SCIENCE & VIE MICRO



LE N° 1 DE LA PRESSE INFORMATIQUE

UN CLONE D'HYPERCARD POUR IBM ET COMPATIBLES

IMPRIMER EN COULEURS CINQ PROCÉDÉS COMPARÉS

OPÉRA DE LA BASTILLE L'ORDINATEUR LÈVE LE RIDEAU

GONFLEZ VOTRE ORDINATEUR

TOUS LES LOGICIELS POUR AMÉLIORER LES IBM ET COMPATIBLES

COMPAQ 486

LES NOUVELLES FRONTIÈRES DE LA MICRO



M 2606 - 70 - 22,00 F

3792606022001 00700

MARS 1990. 160 FB - 6,50 FS - $ can 4.95 - 650 Ptas - 600 Esc - 30 Dh - 3.250 Dt - RCI : 1680 CFA - USA NYC $ 4.75. ISSN 0760-6516

N°70

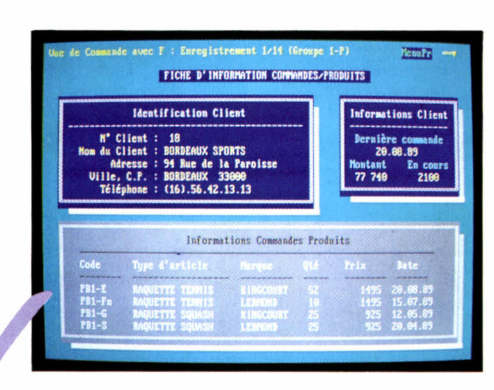
PARAD

LA VRAIE REVOLUTION SE RECONNAIT AUX AVANTAGES QU'ELLE PROCURE

Pour vous en convaincre, rien ne vaut un exemple simple. Imaginons que vous soyez grossiste en articles de sport...

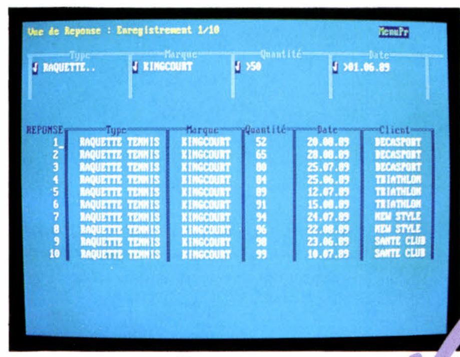
Rapide...

Vous désirez tout savoir sur un client ? Une touche, et voilà qu'apparaissent des informations provenant de plusieurs fichiers différents.



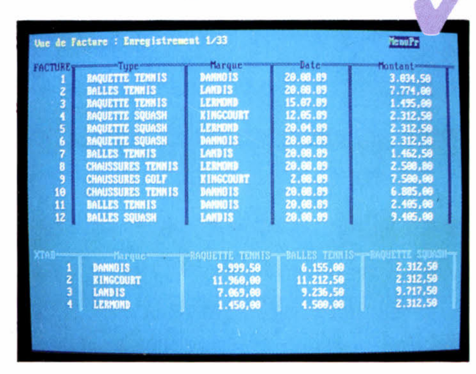
... Facile...

Un collaborateur aimerait savoir immédiatement quels sont les clients qui ont commandé plus de 50 raquettes de tennis de marque Kingcourt, depuis le 1er juin 1989. Rien de plus simple. Il suffit d'indiquer ces critères, la réponse est déjà là !
Le QBE de Paradox, c'est ça.



... Efficace...

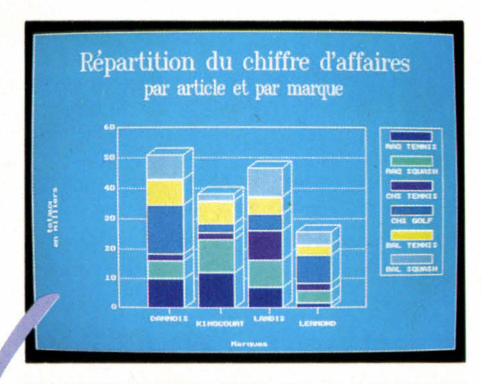
Vous désirez maintenant connaître la répartition du chiffre d'affaires par type d'articles et par marque ? Une touche suffit.

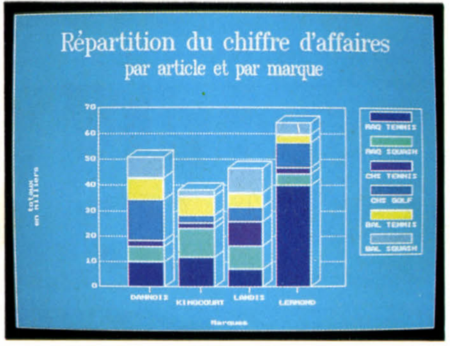


BEAC

…OX 3.0

PARADOX 3.0 — PARADOX PACK RESEAU — BORLAND





… Visuel…

Vous préférez un graphique ?
Une touche et il apparaît.

… Sans programmer.

Tout cela a pris moins de cinq minutes et n'a nécessité aucune programmation !

Et le réseau en plus.

Paradox 3.0 fait mieux encore.
Alors que quelqu'un enregistre une commande sur un poste du réseau, le graphique est automatiquement mis à jour sous vos yeux.
Efficace, non ?

PARADOX 3.0
VERSION D'ÉVALUATION



Demandez une version d'évaluation gratuite et mettez la puissance de Paradox à l'épreuve…

Envoyez vos coordonnées à Borland, département P 1

43, avenue de l'Europe – BP 6
78143 Vélizy-Villacoublay – France – Tél. (33) (1) 39.46.96.69
Télécopie (33) (1) 39.46.81.60 – Télex 698 793

BORLAND

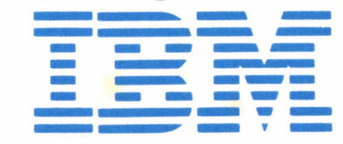
PROGITEC

DISTRIBUTEUR N° 1 DES MEILLEURS PRODUITS AU PLUS JUSTE PRIX

INFORMATION

Tout notre matériel bénéficie de la garantie totale des constructeurs et peut être maintenu sur site sous conditions, avec prêt de matériel en cas d'immobilisation.
L'ensemble du matériel proposé à notre clientèle est disponible sur nos propres stocks et en démonstration en nos locaux. Nos délais de livraison sont de 48 heures pour Paris et région Parisienne, 72 heures pour la province. Le matériel peut également être retiré en nos locaux. Nous consulter pour les solutions multipostes ou réseau NOVEL.
Tous nos micros sont équipés gratuitement du programme intégré Framework (traitement de texte, base de données, tableur, graphiques). Nous consulter.

***Distributeur agréé**













PRODUITS EXCEPTIONNELS

IBM **8530-021**
Microprocesseur 8086-2, 640 Ko, Clavier 102 touches, lecteur 720 Ko, Disque dur 20 Mo, Temps d'accès 27 ms, MS DOS 3.3, Carte MGA et écran haute résolution, + Framework à partir de .... **9.995 F H.T.**

IBM **8530-H31**
Microprocesseur 80286, 1 Mo, Clavier 102 touches, lecteur 1.44 Mo, disque dur 30 Mo, Temps d'accès 27 ms, MS DOS 3.3, Carte VGA et écran haute résolution, + Framework à partir de .... **14.995 F H.T.**

Tandon **PCA 12 sl**
Intel 286, 640 Ko RAM, Horloge 12 MHz, Disque dur 20 ou 40 Mo, Ecran monochrome ou VGA, Clavier 102 touches, + Framework à partir de **9.795 F H.T.**

Tandon **386 20/40 ou 20/110**
Intel 386, 1 Mo RAM, Horloge 20 MHz, Ecran monochrome ou VGA, Clavier 102 touches, Disque 40 ou 110 Mo (28 MS) avec option réceptacle de disque amovible, idéal pour la micro édition, le dessin, la conception assistée, le traitement de texte, les bases de données, les tableurs, livrés avec Framework, à partir de **19.995 F H.T.**

HEWLETT PACKARD **LASERJET IIP, LASERJET SERIE II**
Imprimantes laser de qualité irréprochable que tous ses concurrents essaient d'imiter sans jamais les égaler, livrées en standard avec caractères téléchargeables. De plus la garantie sur site est assurée par le constructeur lui-même à partir de **10.990 F H.T.**

NEC **P6 PLUS P7 PLUS**
Nos imprimantes sont livrées avec un traitement de texte gérant la couleur, leur câble parallèle, un manuel en français, une garantie constructeur d'un an accompagnée d'une garantie sur site possible à partir de **4.595 F H.T.**

EPSON **LX800, LX850, LQ500, LQ550, FX850, FX1050, LQ850, LQ1050, LQ860, LQ1060, LQ2550**
La réputation quant à la perfection du matériel EPSON n'est plus à faire. Nos prix les plus bas accompagnés de nos services habituels permettent une satisfaction totale de nos clients à partir de **1.750 F H.T.**

LOGICIELS

	P. PUBLIC F H.T.	P. PROGITEC F H.T.
DBASE IV	8.450	5.915
BYLINE	2.490	1.675
RAPIDFILE 1.2	2.490	1.675
FRAMEWORK EXECUTIVE	2.490	1.675
FIRST PUBLISHER	1.250	795
LOTUS 1.2.3	4.990	3.490
MULTIPLAN	2.790	1.875
WORD V	4.490	2.795
WORKS	1.990	1.195
EXCEL	4.990	2.995
COMPTABILITE saari MAJOR MODULE DE BASE	8.500	5.715
PAIE saari MAJOR	9.500	6.385
GESTION COMMERCIALE saari	17.000	11.425
SPRINT	2.495	1.740
PROBASE		2.490



PROGITEC — 11, RUE DE LA GARE - 94230 CACHAN — **TÉL. : 45.47.28.02**

SVM 70 – Service lecteur n° 2, voir page 34



NOTRE COUVERTURE

SOMMAIRE



Quand la simplicité ne coûte que 950 F*, mieux vaut commencer tout de suite.

Disquette de démonstration gratuite**

Un générateur d'applications puissamment simple !...

Le générateur d'applications CREATION met à la disposition des utilisateurs tous les outils nécessaires au développement d'un logiciel à partir d'un langage clair et de fonctions élémentaires. Une centaine d'instructions d'un langage traditionnel font difficilement ce que fait CREATION en une seule.

Un générateur d'applications simplement puissant !...

Rien n'effraye CREATION : gestion, port série, réseau... il connaît parfaitement le sujet.

Un générateur d'applications pour un choix facile !...

CREATION, une solution simple et rapide, que vous soyez utilisateurs ou informaticiens, pour passer de la conception à la réalisation d'applications de gestion.

Vos applications n'auront rien à envier aux logiciels standards présents sur le marché (possibilité d'écrans d'aide, de menus déroulants...), sans qu'aucune redevance ne soit due pour la diffusion de vos applications.

SVM 70 – Service lecteur n° 3, voir page 34

Le générateur d'applications CREATION comprend :
- Un générateur de menus (14 options par menu).
- Un générateur de programmes (langage composé de 91 instructions dont la syntaxe est générée automatiquement).
- Un générateur d'écrans (4 fenêtres par écran).

* Prix TTC - TVA 18,60% - 1.176,70 F dont 50 F d'emballage.
** Frais de port et d'emballage : 50 Francs TTC.

BON DE COMMANDE

☐ **Oui, je désire recevoir CREATION et je joins un chèque de 1.176,70 F* TTC.**

☐ Je désire recevoir la disquette de démonstration CREATION et je joins un chèque de 50,00 F TTC comme participation aux frais de port et d'emballage.

Règlement : ☐ Chèque ☐ Contre Remboursement

Disquette : ☐ 5 1/4 ☐ 3 1/2

Nom : ______ Fonction : ______

Société : ______ Téléphone : ______

Adresse : ______

SVM70

Compatible PC - AT - XT - PS avec mémoire vive de 640 K. Prix au 1er avril 1989.



L.C.G. INFORMATIQUE
163, avenue du Général de Gaulle
91170 VIRY-CHATILLON
Tél. : (1) 69.24.42.42
Télécopie : (1) 69.24.50.62

HMA

VOICI LA MEILLEURE PREUVE D'ELEVATION PAR LA CULTURE INFORMATIQUE.





LA BIBLE PC

L'ouvrage le plus actuel et le plus complet jamais édité sur les PC. Près de 200 tableaux et diagrammes synthétisent l'information, de nombreux exemples et une centaine de programmes en langage C, Basic, Pascal ou Assembleur vous faciliteront la compréhension des sujets présentés. 340 F. 1030 p. 440 F. avec 2 disquettes.

LA BIBLE DU TURBO PASCAL 5.5.

Avec plus de 1000 pages d'informations, de nombreux tableaux, des exemples de programmes, un grand nombre d'utilitaires, cet ouvrage vous permettra de réaliser des applications sophistiquées en abordant tous les aspects de la programmation et du système. 340 F. 440 F avec 2 disquettes. (à paraître en avril)

SVM 70 – Service lecteur n° 4, voir page 34

COMME C'EST BON D'ETRE INTELLIGENT

COLLECTION REFERENCE
Des ouvrages de référence très complets, accompagnés suivant les sujets traités, d'une disquette regroupant des programmes, exercices et applications.

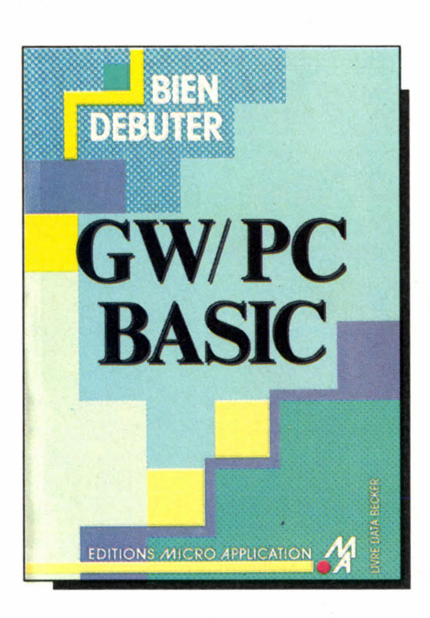
LE GRAND LIVRE DE WORD 5

Voici un ouvrage complet sur le plus puissant des traitements de texte. Découvrez sur plus de 800 pages toutes les informations pour maîtriser et exploiter parfaitement les immenses possibilités de ce logiciel dans tous les domaines d'applications : lettres, formulaires, tableaux, brochures... et bénéficiez d'une foule d'exemples et d'illustrations, de nombreuses macro-commandes et feuilles de style ainsi que des meilleurs conseils et astuces des professionnels de l'édition. 245 F. 816 p. 295 F. avec la disquette (3"1/2 ou 5"1/4).



Découvrez tous les ouvrages dont vous avez besoin sur

3615 MICROAPP



COLLECTION BIEN DEBUTER
Des ouvrages clairs pour se familiariser rapidement avec un programme et acquérir un savoir-faire indispensable.

GW/PC BASIC. 99 F 232 p.
MS-DOS. 99 F. 304 P.
dBASE III PLUS. 99 F. 188 p.
MULTIPLAN. 129 F. 256 p.
MS/WORKS. 129 F. 232 p.
LOTUS 1.2.3. 149 F. 248 p.

COLLECTION SOS
Une aide efficace au quotidien pour l'utilisateur comme pour le programmeur.

NORTON UTILITIES. 79 F. 240 p. **PC TOOLS Deluxe versions 5.1 et 5.5.** 99 F. 368 p. **MS-DOS 4.0 et version 4.01 française.** 59 F. 272 p. **TURBO PASCAL versions 5.0 et 5.5.** 99 F. 288 p. **dBASE III/III PLUS.** 59 F. 204 p.



LE GRAND LIVRE MS-DOS 3.3

Idéal pour l'apprentissage, le perfectionnement et la compréhension de MS-DOS. Toutes les commandes sont détaillées, analysées et illustrées de nombreux exemples pratiques. Avec de multiples informations et des programmes prêts à l'emploi, ce livre vous permettra une exploitation poussée de votre machine. 199 F. 516 p.



LE GRAND LIVRE DU DISQUE DUR.

Le disque dur est le périphérique le plus sensible de votre ordinateur. Une erreur de manipulation peut menacer la sécurité de vos programmes et données. Voici un bon outil pour exploiter et optimiser votre disque dur. 245 F. 672 p.



LE GRAND LIVRE MS-DOS 4.0

Voici une étude complète et minutieuse sur l'environnement MS-DOS et sa nouvelle version 4.0. Découvrez les toutes dernières commandes avec lesquelles vous effectuerez votre travail : environnement DOS-SHELL, gestion des extensions mémoires, ... et bénéficiez de nombreux conseils, d'astuces et jusque là inédites. 199 F. 588 p.

AUTO FORMATION
LA MAITRISE ACCELEREE
TURBO PASCAL 5.0
DANS CE LIVRE LA DISQUETTE
MICRO APPLICATION
LIVRE DATA BECKER

COLLECTION AUTOFORMATION

Le livre et la disquette, un outil pédagogique performant. Des exercices corrigés pour tester vos connaissances et accéder progressivement à la parfaite maîtrise du système ou langage étudié.

TURBO PASCAL 5.0. 199 F. 220 p. avec la disquette (3"1/2 ou 5"1/4).
BASIC SUR PC. (GW-Basic, Turbo Basic, Quick Basic). 229 F. 350 p. avec la disquette (3"1/2 ou 5"1/4).
MS-DOS 4.0. 249 F. avec la disquette (3"1/2 ou 5"1/4).
ASSEMBLEUR SUR PC. 249 F. 530 p. avec la disquette.

SVM70

MICRO APPLICATION 58 RUE DU FG POISSONNIERE 75010 PARIS/TEL (1) 47 70 32 44

DESIGNATION	PRIX
FRAIS D'ENVOI*	
*20 F si commande inférieure à 250 F / 40 F recommandé.	
TOTAL TTC	

Nom ____________
Adresse ____________
Ville ____________
Code postal ____________

☐ mandat ☐ chèque à l'ordre de MICRO APPLICATION
☐ carte bleue date d'expiration ____________

☐ GRATUIT : je désire recevoir le catalogue PC 90

Date ________ Signature

WELLDONE

EDITIONS MICRO APPLICATION

Service lecteur n° 4, voir page 34

COMME C'EST BON D'ETRE INTELLIGENT


Pour échapper
vous p
AMSTRAD
MARCHE
Modèle présenté : version couleur haute résolution : 14290 F HT (16948 F TTC).
Existe en version simple drive disque dur 40 Mo à partir de 13990 F HT (16595 F TTC).

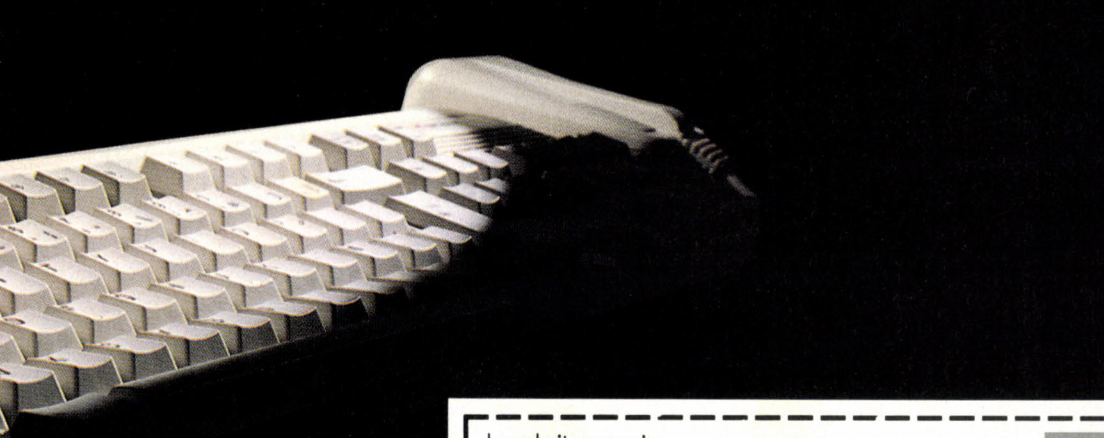
à l'AMSTRAD PC 2286
ouvez toujours courir...

... surtout à ce prix-là !

AMSTRAD PC 2286 à partir de 10990F HT (13035F TTC).

L'Amstrad PC 2286 c'est l'Ordinateur à Grande Vitesse. Son processeur Intel 80286 à 12 Mhz abat votre travail en moins de temps qu'il ne faut pour le dire.
Toutes les versions du PC 2286 sont équipées en standard de 1 Mo de RAM (extensible à 4 Mo pour permettre l'utilisation sous OS/2 et Xenix®) ; de 2 lecteurs 3"1/2 et du dernier-né des systèmes d'affichage VGA, qui traduit vos chiffres en graphiques éclatants : 256 000 couleurs ou 64 niveaux de gris. A côté de ce hardware rapide et puissant, le PC 2286 est livré avec MS-DOS 4.011, GW-Basic®, Windows-286 de Microsoft® et sa souris, et le célèbre logiciel intégré Works de Microsoft® : traitement de texte, tableur et gestion de fichiers.

Pour trouver un PC-AT avec toutes ces qualités et à ce prix-là, vous pouvez toujours courir !





Je souhaite recevoir :

☐ La documentation gratuite concernant l'AMSTRAD PC 2286

☐ Le guide AMSTRAD des 1000 meilleurs logiciels PC tournant sur les ordinateurs AMSTRAD. Ci-joint un chèque de 68 F frais de port et d'emballage compris.

AMSTRAD

Nom ______ Prénom ______

Société ______ Tél. ______

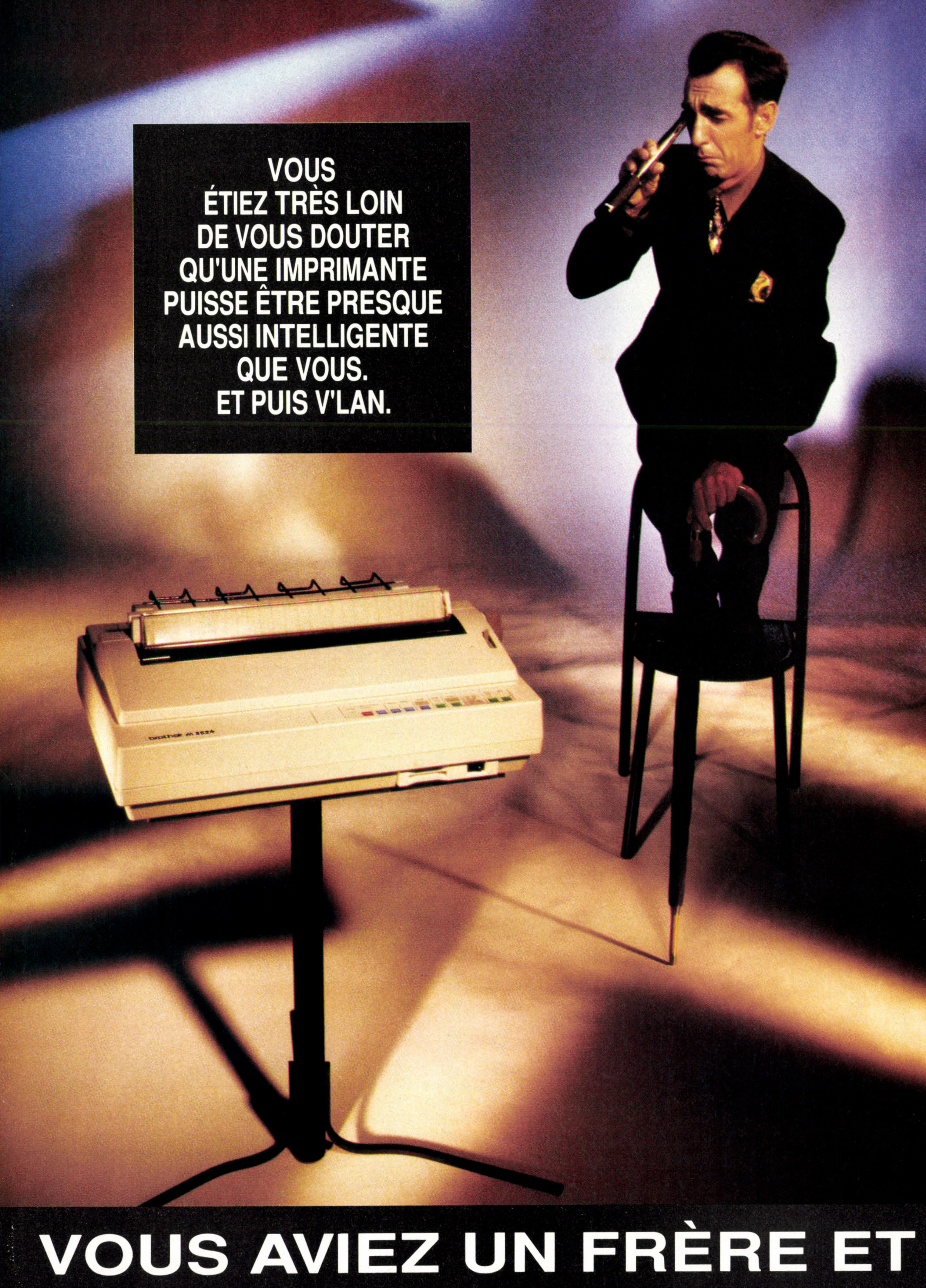
Adresse ______

Code Postal ______ Ville ______

SVM70

Renvoyer ce bon à : AMSTRAD FRANCE : BP 73, 72-78 Grande Rue - 92310 SEVRES.

MENDÈS-FRANCE HAUSSMANN

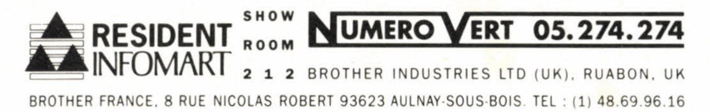

VOUS
ÉTIEZ TRÈS LOIN
DE VOUS DOUTER
QU'UNE IMPRIMANTE
PUISSE ÊTRE PRESQUE
AUSSI INTELLIGENTE
QUE VOUS.
ET PUIS V'LAN.
VOUS AVIEZ UN FRÈRE ET

J. WALTER THOMPSON.

IMPRIMANTE MATRICIELLE M-3524

Le génie de la famille.

Là, juste devant vous, en vrai, l'imprimante matricielle M-3524. Vous n'en croyez pas vos yeux : 24 aiguilles, 432 cps en élite, un buffer de 56 K, une fonction parking qui vous permettra de choisir entre l'alimentation listing et le feuille à feuille sur simple pression d'un bouton, tableau de bord complet avec mini diagnostic, insertion verticale du papier, acceptabilité des formats A4, A3 et A3 à l'italienne, et de 3 types de rubans dont 1 couleur en standard. Vous saviez qu'elle était intelligente, mais pas à ce point là ! Sa "petite" sœur, la M-4018 est spécialement adaptée aux grands débits : 18 aiguilles, 480 cps en élite, un buffer de 80 K soit environ 40 pages. Quant au reste de la famille, il n'est pas mal non plus avec les petites nouvelles 1818, 1918, 1824 et 1924, 18 ou 24 aiguilles, 80 ou 136 colonnes, couleur en option, dont la vitesse varie de 270 cps à 360 cps, et le prix de 5.350 Frs à 7.950 Frs H.T.* C'est ça l'esprit de famille chez Brother.





* de 6.345 Frs à 9.428 Frs T.T.C.

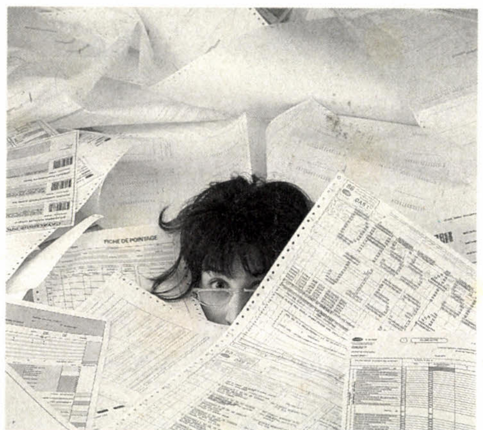
VOUS NE LE SAVIEZ PAS.

SVM 70 – Service lecteur n° 6, voir page 34

"SUPER

Le nouveau logiciel de création de formulaires et de "fonds de pages" de Lazerprint.

Vous êtes gérant d'une PME. Vous venez de faire imprimer 5000 factures. Vous ouvrez votre courrier et vous apprenez que votre téléphone change. 5000 factures qui deviennent inutiles, ou doivent être corrigées individuellement.



Encore des exemples ? Vous voulez créer un nouveau papier à en-tête avec le logo que vous venez d'imaginer ! Vous souhaitez modifier vos fiches de stock pour intégrer de nouvelles données, etc.

SUPERFORM est la solution pour répondre immédiatement.

SUPERFORM, un nouveau logiciel capable de créer en quelques instants ces fonds de pages dont a besoin l'entreprise dans son quotidien : codes barres, lettres de change, planches d'étiquettes autocollantes, tableaux de présentation, feuilles de paie, papiers à en-tête avec logo, notes de service, graphiques, situations de compte, états de personnel, dossiers de crédit bancaire, feuilles de stock, bons de commande, factures, contrats, etc.

SUPERFORM vous fait gagner plus que du temps...

Mesurons, en effet, ce que coûte la création et l'impression d'un formulaire comme une facture :

De manière conventionnelle :	SUPERFORM crée n'importe quel formulaire en 20 minutes.
Frais de maquette : 3000 F. Frais de composition : 1000 F. Frais de gravure : 1500 F. Impression de 2000 exemplaires : 3000 F.	Ne mobilise pas de stock de papier. N'impose pas de quantité minimale.
Soit un total de 11000 F, un délai moyen de 3 semaines.	Les formulaires créés peuvent être modifiés instantanément.
Soit un coût unitaire de : 5,50 F.	Ils reviennent à moins de : 0,20 F l'unité.

SUPERFORM
2000 F TTC
prix maximum conseillé

Superform, encore un logiciel judicieux de Lazerprint.

FORM!"

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES
Superform, logiciel sous Windows(r) de microsoft, l'environnement graphique le plus convivial :

- Fonctionne sur tout IBM AT, PS/2 ou compatible.
- Toutes manipulations à l'aide de la souris.
- Intégralement traduit en français.
- Nombreux écrans d'aide complets.
- Impression tel écran telle page.
- Accessible à tous, aucune connaissance typographique n'est nécessaire.
- Outils puissants et nombreux aidant au tracé des formulaires.
- Immédiatement utilisable grâce au module Windows(r) fourni.
- Stockage des formulaires dans la mémoire des imprimantes laser (en macro ou en overlay).
- Fichiers formulaires compacts (10 à 30 Ko par page).
- Formulaires multipages (jusqu'à 30 pages).
- Impression "turbo" sur imprimantes Laser et PostScript, exploitation des fontes Adobe.
- Génération automatique de codes à barre au format EAN 13.
- Pilote également l'imprimante HP DeskJet et pilotera toutes les imprimantes reconnues par Windows.
- Compatibilité totale avec Jetform (r).
- MS DOS 3.10 ou supérieure.
- Compatible avec Windows 286 et 386.
- Run Time Windows 2.10 inclus.

SUPERFORM EXISTE EN DEUX VERSIONS :
Superform "Laser" pour les imprimantes laser et HP DeskJet (disponibilité mars 90).
Superform "Matricielle" (disponibilité : automne 90).
Les différentes marques citées sont la propriété respective de leurs constructeurs.

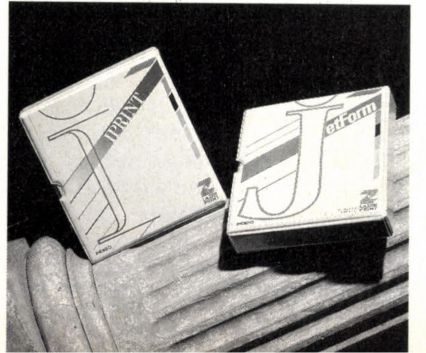
Super Form

Logiciel de Création de Formulaires et de "Fonds de Pages"

INDIGO

LAZER PRINT

GUENIER & CATTANEO



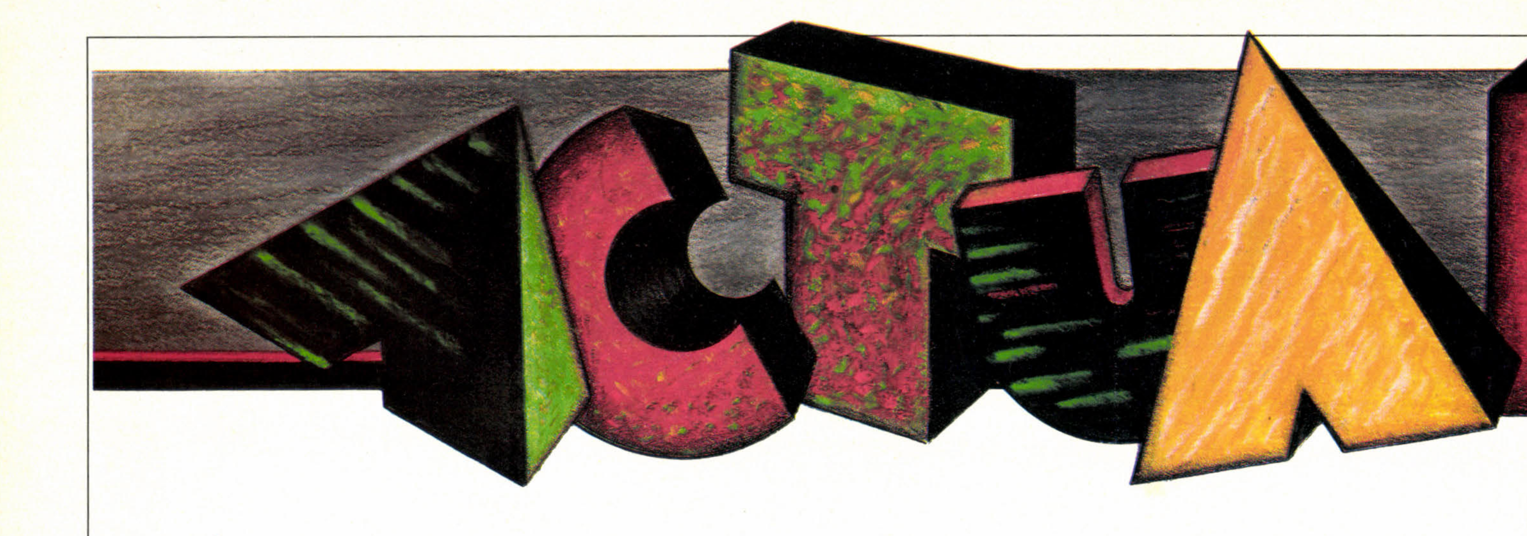
LAZERPRINT
46, rue Troyon
92310 Sèvres
Tél. (1) 46 23 04 23
Fax : (1) 46 23 04 15
Télex : 633 026 F

Je désire en savoir plus sur SUPERFORM
Société :
Nom :
Fonction :
Adresse :
Tél. :

Retournez ce bon à LAZERPRINT
46, rue Troyon. 92310 Sèvres

SVM 03/90





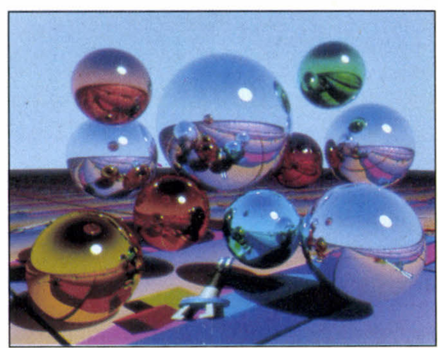
RS/6000 : IBM SE SACRE ROI D'UNIX ET EMPEREUR

L'ANNONCE GÉANTE D'IBM, par laquelle le constructeur s'engage résolument sur le marché des stations de travail sous Unix, rappelle par certains côtés, le lancement de la gamme PS/2, le 2 avril 1987. Comme alors, la profusion de machines, les innovations technologiques, les déclarations d'intention, les visées stratégiques, posent autant de questions qu'elles apportent de réponses immédiates. Un fait est certain : IBM ne fait pas ici dans la demi-mesure. Tout simplement parce que le géant de l'informatique prétend en toute simplicité, d'ici 2 ou 3 ans, manger au moins 20 % d'un gâteau estimé à 6,1 milliards de dollars en 1989. Dans un paysage informatique quelque peu morose, le marché des stations de travail est celui qui offre aujourd'hui les plus fortes perspectives de croissance, de l'ordre de 30 % par an. Un marché pour le moment dominé par Sun (28,7 %), Hewlett-Packard-Apollo (26,4 %) et DEC (15,9 %), IBM n'y faisant qu'une très modeste figuration avec un seul modèle complètement dépassé (le PC-RT sorti en 1986) qui ne lui permet de revendiquer que 1,8 % de part de marché.


Le RS/6000 320 en entrée de gamme.

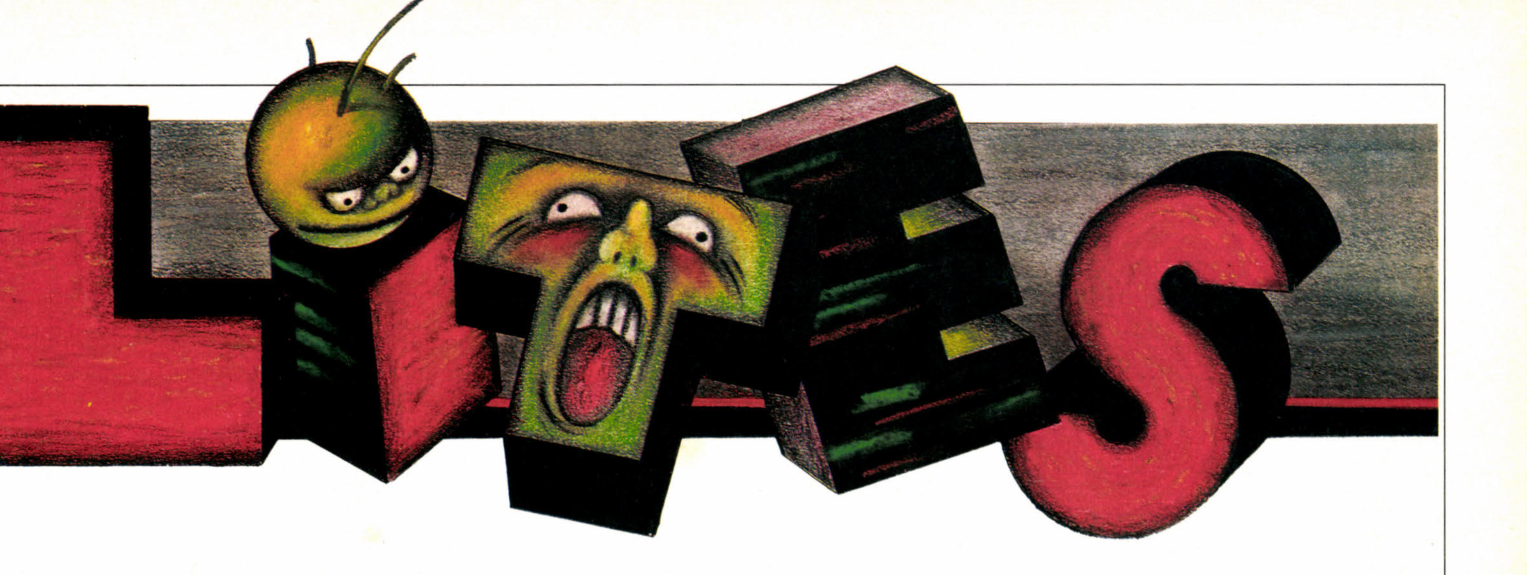
Ce décor pourrait bien être totalement bouleversé d'ici quelques mois. IBM frappe fort, sur les deux tendances stratégiques actuelles : la puissance, en offrant d'emblée grâce à un nouveau jeu de processeurs à architecture RISC le meilleur niveau de performances du marché ; le prix, en proposant un modèle d'entrée de gamme moins cher que bien des micro-ordinateurs.

La gamme Risc System 6000, annoncée par IBM le 15 février, est présentée comme une série d'ordinateurs « à usages multiples ». À savoir : station de travail scientifique et technique ou de CAO, isolée ou en réseau ; serveur de réseau de micro-ordinateurs, de stations de travail et de terminaux hétérogènes ; système de gestion multiposte ; nœud de communication pour réseaux locaux ou à distance. La gamme comprend six modèles, appelés RS/6000 320, 520, 530, 540, 730, et 930, dont la puissance s'échelonne de 27 à 41 Mips (millions d'instructions par seconde). Typiquement, le 930 est un système multiposte de gestion ou un serveur de fichiers, ses énormes capacités d'extension lui permettant de gérer jusqu'à 256 utilisateurs. Le 730 intègre un très puissant sous-système graphique qui en fait une station d'imagerie spécialisée : son processeur graphique 3D affiche 16 millions de couleurs et près d'un million de vecteurs en trois dimensions par seconde. Le 540 est le plus puissant de la gamme : il est conçu pour être utilisé comme serveur de calcul. Les 520 et 530 sont des modèles intermédiaires, plus « généralistes » et extensibles. Le 320 enfin, est le modèle d'entrée de gamme, le seul à pouvoir être utilisé sur un bureau, les autres se présentant sous la forme de volumineux coffres verticaux (en particulier l'impressionnant 930). Tous sont construits autour du même « cœur » : un jeu de trois processeurs RISC (à jeu d'instructions réduit), capables de traiter plusieurs instructions par cycle, et un bus MCA,


IBM rêve en 16 millions de couleurs !

NEXTSTEP CHEZ IBM

LA DÉCISION D'IBM de proposer l'interface graphique Nextstep de Next sur ses stations RS/6000 est, bien sûr, de la plus haute importance pour la société de Steve Jobs. La station Next va ainsi rompre son splendide isolement, et peut espérer voir se multiplier les applications qui seront disponibles pour les deux systèmes. Pour IBM, le choix de Nextstep n'est pas purement esthétique. Toutes proportions gardées, la société se trouve dans la même situation que Next, avec le souci de convaincre les développeurs de travailler sur ses machines. Or, il est évident que Nextstep, grâce notamment à son générateur d'interfaces Interface Builder, est un outil de choix pour réaliser rapidement des applications agréables à utiliser. OSF/Motif, pour sa part, est insuffisamment prêt pour offrir une alternative sérieuse.



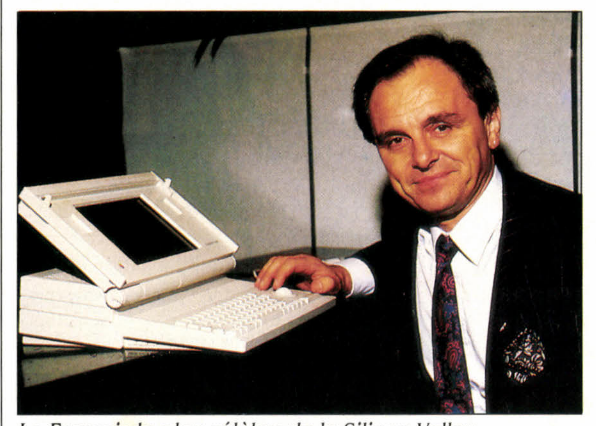
DU RISC

dérivé de celui des PS/2 et compatibles avec celui-ci, assurant une vitesse de transfert de 40 Mo par seconde. Parmi les trois microprocesseurs de base se trouve un processeur de calcul en virgule flottante. La mémoire centrale des machines varie de 8 à 256 Mo (512 Mo avec des composants de 4 Mbits), et la capacité totale en disques durs de 120 Mo à 11 Go. Les RS/6000 peuvent, par ailleurs, recevoir un lecteur de CD-ROM (la documentation technique sera fournie sur ce support), et une unité de sauvegarde sur cartouche 8 mm (2,3 Go). Les prix s'échelonnent suivant les modèles et de multiples options, de 76 000 F pour un 320 avec 8 Mo de mémoire vive, un disque dur de 120 Mo et un écran ASCII, jusqu'à près de trois millions de francs pour un système multiposte de 192 utilisateurs construit autour d'un 930 avec 128 Mo de mémoire centrale et 3,4 Go de disque dur ! On le voit, IBM ratisse large.

En ce qui concerne le système d'exploitation, c'est bien sûr AIX qui est retenu, c'est-à-dire l'Unix d'IBM dans sa version 3.1. AIX 3.1 revendique la conformité à de très nombreux standards du monde Unix, les responsables d'IBM faisant ici un remarquable acte d'allégeance et d'humilité. IBM fournira, en standard avec AIX 3.1, l'interface graphique OSF/Motif de l'Open Software Foundation mais offre également à son catalogue Nextstep l'environnement graphique de la station de travail Next (page ci-contre). D'autre part, IBM a présenté, à l'occasion du lancement des RS/6000, son catalogue des applications sous AIX, recensant 700 produits, aujourd'hui (ou demain...) disponibles.

❑ IMPRESS 2, le logiciel complémentaire de 1-2-3, augmente de prix : il passe de 1 600 à 1 750 F HT. Pourquoi ? Selon l'éditeur, Aleph 2 : parce que !

OÙ EST PASSÉ JEAN-LOUIS GASSÉE?



Le Français le plus célèbre de la Silicon Valley.

JEAN-LOUIS GASSÉE, le numéro 2 au sein de la hiérarchie d'Apple, démissionne. Bien qu'encore officieux à l'heure où nous écrivons ces lignes, l'événement a tonné comme un coup de canon dans le Clochemerle de la micro-informatique. Apple se réinstalle dans le psychodrame, cinq ans après le précédent combat des chefs qui avait vu le départ du fondateur de la société, Steve Jobs. En fait, le départ de Gassée, le français « flamboyant » de la Silicon Valley, est l'aboutissement logique des profonds bouleversements qui agitent Apple depuis plusieurs semaines, et dont les conséquences risquent de se faire sentir pendant de longs mois. Si l'affaire couvait depuis déjà quelque temps, le premier choc intervient au mois de janvier, lors de l'annonce des résultats du premier trimestre de l'année fiscale 1990 (se terminant fin décembre 1990). John Sculley, PDG d'Apple, annonce, alors que les ventes du trimestre ont augmenté de 6 % par rapport à la même période un an auparavant (1,493 milliard de dollars contre 1,405), un mauvais résultat pour une société qui a prévu une augmentation annuelle de plus de 20 % de son chiffre d'affaires. Les bénéfices du trimestre, quant à eux, chutent de 11 % (124,8 millions de dollars contre 140,5), confirmant une tendance préoccupante. Le point noir est connu de tout le monde : les ventes aux États-Unis ne décollent pas. La division Apple USA, dirigée par Alan Loren, est en perpétuelle restructuration, ses responsables n'arrivent pas à s'entendre, et il semble impossible de constituer des équipes qui puissent vendre le Macintosh dans les grandes entreprises, objectif numéro un de la société. En revanche, les ventes en Europe continuent d'augmenter à un rythme satisfaisant, et le chiffre d'affaires hors États-Unis compte maintenant pour 36 % du chiffre d'affaires global d'Apple. Aux États-Unis, problèmes d'hommes et problèmes de structures s'entremêlent. À l'approche de l'assemblée générale des actionnaires qui s'annonce houleuse, John Sculley décide de trancher dans le vif. Le 29 janvier, il annonce une réorganisation, une de plus, et Alan Loren est poussé à donner sa démission. Michael Spindler, qui dirige Apple Europe, est promu COO (Chief Operating Officer), et regroupe sous sa responsabilité les ventes et le marketing pour l'ensemble des trois zones géographiques USA, Pacific et Europe, ainsi que la fabrication.

Jean-Louis Gassée, qui n'a pas été consulté dans cette réorganisation, perd ainsi la responsabilité de la production, et une partie de son équipe, le groupe Product Marketing, rejoint Spindler. Il ne reste donc plus à Gassée que le contrôle des groupes de recherche et développement, en simple exécutant, alors que le marketing lui donnait l'initiative des futurs produits d'Apple. Jean-Louis Gassée résume alors assez bien son état d'esprit

Suite page 18

Suite de la page 17
lorsqu'il répond fort vertement, durant l'assemblée générale des actionnaires, à un journaliste lui demandant ce que lui inspire le fait d'avoir été rétrogradé de la deuxième à la troisième place de la compagnie. La disgrâce de Jean-Louis Gassée semble pour beaucoup incompréhensible et injustifiée, d'autant que le problème ne se situe pas au niveau des produits, mais à celui des ventes aux États-Unis. Il semble cependant fort probable que Michael Spindler, dans le cadre de ses négociations avec John Sculley, ait demandé quelques garanties face à son rival de toujours, de façon à pouvoir exercer convenablement ses fonctions de COO, fonctions qui furent exercées par Del Yocam jusqu'en août 1988. Une autre raison avancée est que John Sculley ne pouvait plus « jouer » avec les produits comme il l'entendait et participer dans le détail à la politique de marketing de la compagnie, Jean-Louis Gassée et son équipe lui opposant un barrage très soudé, cohérent et cependant créatif. S'enclenche alors une étonnante partie de bras de fer entre Sculley et Gassée lorsque le 7 février, le quotidien économique américain *Wall Street Journal* annonce que Jean-Louis Gassée va démissionner. Selon toute vraisemblance, cette décision surprend John Sculley qui s'attendait à voir Gassée accepter son sort, sachant que celui-ci, à ce moment-là, n'a toujours pas donné officiellement sa démission. Toute la presse économique américaine et internationale titre sur le départ de Gassée alors qu'Apple dément furieusement, et que le principal intéressé garde le silence le plus complet. La messagerie électronique interne déborde de messages de soutien à Gassée, et le vendredi, 200 employés d'Apple manifestent, lançant des slogans du style « *Oui for Jean-Louis* » ou « *Gassée for CEO* ». John Sculley aurait, lui, entrepris une surprenante tournée des popotes dans les locaux de l'entreprise, afin de tester sa popularité. Tout ceci participe d'un certain jeu politique, devant déboucher sur une négociation entre les deux intéressés, permettant de trouver une issue honorable pour chacun. Il est probable que seuls quelques proches sauront la vérité sur ce qui s'est réellement passé. Il n'en demeure pas moins que la politique-produit de la compagnie est mise sur le gril. Le Macintosh Portable est arrivé trop tard, il est trop lourd, il est trop cher, la compagnie ne peut pas suivre la demande, il manque un Mac d'entrée de gamme qui puisse permettre à Apple de « récupérer » les possesseurs d'Apple II qui ont tendance à se tourner vers les clones de PC pas chers, il n'y a pas eu de produits innovateurs depuis le Mac Plus, le System 7.0 est en retard et Microsoft regagne du terrain avec Windows, etc. Non seulement la crédibilité de John Sculley en tant que responsable d'Apple est sérieusement entamée, mais toutes les actions de Michael Spindler dans les 12 ou 18 mois à venir seront suivies avec beaucoup d'atttention. Enfin, en attendant de trouver un nouveau président pour la division Apple Products, John Sculley devrait en prendre lui-même la direction. Michael Spindler a, pour sa part, été remplacé à la tête d'Apple Europe par Sören Olsson, ancien responsable d'Apple Suède et d'Apple pour l'Europe du Nord.

❑ DERNIÈRE PENSÉE forte de Jean-louis Gassée avant la disgrâce : « *Tant que sur le marché chaque personne n'aura pas trois ordinateurs, on sera loin de la saturation. Trois, et pourquoi pas quatre : un à la maison, un au bureau, un sur soi et... un de secours* ». Et un pour le chien ?

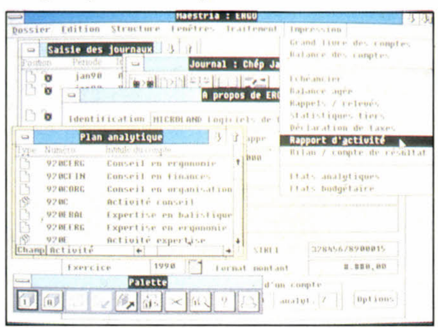
ATARI PORTFOLIO : DU NOUVEAU

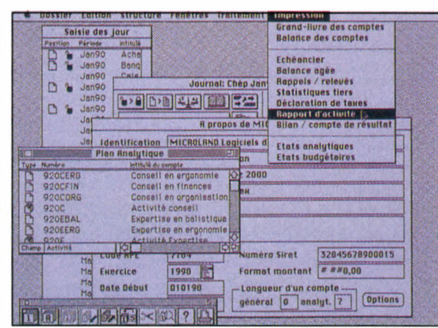
LE PC FORUM a donné l'occasion à Atari d'inviter les développeurs à présenter leurs travaux destinés au Portfolio, le compatible IBM PC de poche, dont plus d'une dizaine de milliers d'exemplaires se seraient déjà vendus. Quelques réalisations intéressantes à noter, parmi lesquelles un programme d'émulation Minitel, des applications de calcul financier, de calcul scientifique, de lecture de codes à barres et de prospection commerciale.

Le Macintosh a désormais un nouvel ami : le Portfolio consent à communiquer avec lui à l'aide de Message Mover, par connexion directe ou modem. Mais qui a fait le premier pas ?

LA COMPTA MULTI-SYSTÈMES

L'UN DES SIGNES les plus évidents du changement d'image du Macintosh dans les entreprises est son utilisation de plus en plus fréquente pour la gestion et la comptabilité. Les professionnels ont longtemps affirmé que l'utilisation d'une parti de l'interface graphique Windows de Microsoft. Cette offre sera complétée à la fin de l'année par une version OS/2 Presentation Manager du produit, puis, progressivement, par le passage dans les trois environnements de l'ensemble des





Un même logiciel de comptabilité pour Windows (à gauche) et pour Macintosh.

interface graphique pour ces activités ne présentait aucun intérêt, quand ils n'y étaient pas farouchement opposés. Mais des produits comme Compta Simil d'ACI et surtout Maestria de Microland à la fois très complet et convivial, ont prouvé le contraire. Basée à Verdun, la société Microland a acquis en quelques années la première place (70 %) du marché des progiciels comptables pour Macintosh.

Elle s'attaque maintenant au monde des micro-ordinateurs sous MS-DOS, en proposant pour 11 850 F HT (prix non fixé définitivement) Maestria 3, le premier logiciel comptable fonctionnant simultanément sous Mac et Windows, avec les mêmes écrans, les mêmes menus, et la mise à jour instantanée des fichiers à travers un réseau Tops, Appleshare, Novell, ou tout autre réseau local permettant le partage de fichiers entre les deux mondes. Disponible en juin prochain, Maestria PC sera le premier progiciel comptable à tirer logiciels Microland : la gestion commerciale Columbia, la paie Fantasia, la gestion des immobilisations Sinfonia, la gestion de trésorerie Victoria et le générateur d'états Brazilia. Microland offrira, dès l'année prochaine, un ensemble de solutions unique, permettant aux responsables micro-informatiques de ne plus trancher arbitrairement entre les différents systèmes d'exploitation lorsqu'ils choisissent leurs progiciels de gestion.

❑ BIENTÔT un nouveau Macintosh ? Selon l'hebdomadaire américain *Mac Week*, le Mac IIxi, extérieurement identique au IIx, intégrera un processeur 68030 à 33 MHz (puis 40 MHz), six connecteurs Nubus, un connecteur Processor Direct Slot proche de celui du SE/30, sans oublier un nouveau contrôleur DMA (accès direct à la mémoire), qui accélérera ainsi les entrées-sorties.

A L'AISE DANS LES PERFORMANCES





Séoul, Paris, Houston... Les disquettes 3M ne connaissent pas de frontières. Elles sont à l'aise partout. Elles fonctionnent en harmonie avec toutes les marques d'ordinateur au monde.

Bien sûr, pour faire l'unanimité, il faut satisfaire à beaucoup d'exigences. Et même au-delà. Fiabilité, longévité, fidélité: les disquettes 3M cumulent les performances. Elles s'appuient sur une formidable maîtrise technologique des mémoires.

La recherche de pointe, 3M s'y trouve engagée au plus haut niveau. Quand la navette Américaine s'envole dans l'espace, 3M est du voyage. L'entreprise consacre 6,6 % de son CA à la recherche. 3M se place sur orbite.

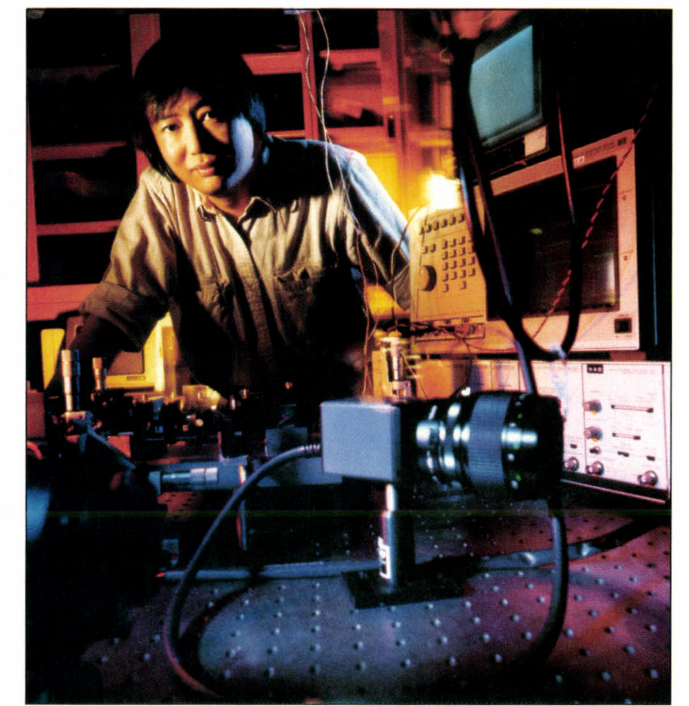
A vous les performances.



Service lecteur n° 8, voir page 34

LE PREMIER PROCESSEUR OPTONUMÉRIQUE

POUR LA PREMIÈRE FOIS au monde, les chercheurs d'AT&T ont réussi à mettre au point, après cinq années de recherches, un processeur expérimental qui utilise la lumière plutôt que l'électricité pour transporter et traiter les informations. Bien que de performances modestes (1 million de cycles par seconde), il ouvre la voie à des processeurs capables de fonctionner à plusieurs centaines de millions de cycles par seconde. Cet accroissement de performances par rapport aux processeurs électriques est rendu possible parce que l'on peut intégrer, dans un espace donné, plusieurs faisceaux optiques là où on ne peut utiliser qu'un seul circuit électrique, aussi fin soit-il. Les composants présents dans ce processeur sont des basculeurs optiques appelés S-SEED (Symetric Self Electro-optic Effect Devices) capables d'une vitesse potentielle de 1 milliard de cycles par seconde, dégageant une énergie de diffusion de seulement 1 pico-joule (mille milliardièmes de joule). Ces basculeurs utilisent une technologie d'aluminium-arséniure de gallium et sont fabriqués selon un procédé grâce auquel les matériaux sont construits en une seule couche atomique à la fois. Le dispositif S-SEED mesure cinq microns-carrés, chacun contenant deux miroirs avec une réflectibilité à la lumière infrarouge contrôlable. Un processeur comporte quatre rangées recevant chacune 32 S-SEED, ainsi que deux diodes laser de 10 milliwatts, séparées en deux faisceaux principaux servant de lien entre les rangées. Les lasers émettent un rayon infrarouge dans la fréquence des 850 nanomètres. Les quatre rangées sont séparées par des lentilles et des masques qui servent de système de câblage, identique aux liaisons entre les portes logiques dans un processeur électrique. Ces masques laissent passer ou stoppent les faisceaux, déterminant ainsi un système d'interconnexion à l'intérieur de la machine. Chaque S-SEED fonctionne comme une porte NOR, qui peut remplir toutes les fonctions logiques d'un processeur. Le signal de sortie d'un S-SEED sert alors de signal d'entrée pour un autre S-SEED et l'état logique dans la seconde rangée de S-SEED sera déterminé par l'état logique de la première rangée. Le processeur calcule en changeant l'état (ON-OFF) des basculeurs dans chacune des rangées, avec ON représentant la valeur 1 et OFF la valeur 0. Enfin, les fonctions d'entrées-sorties sont assurées par des fibres optiques ou des faisceaux lasers extérieurs. « *Cette découverte propose un processeur dont les performances sont encore modestes,* indique William Ninke, directeur des Laboratoires de recherches sur les systèmes d'information à AT&T Bell, *mais on peut la comparer à celle des frères Wright pour l'aviation* ». Le but de ce premier prototype est de montrer que la technologie fonctionne et de l'ouvrir à des développements futurs très larges, dans de nombreux domaines.



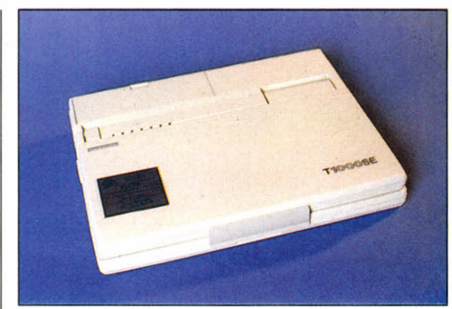
Alan Huang, directeur des recherches opto-informatiques d'AT&T.

IBM TÂTE DU MULTIMÉDIA

IBM a décidément très envie d'épater son monde. On savait le géant mondial pris d'un soudain amour pour les applications multimédias, notamment à travers la technologie DVI d'Intel, mais pas au point de brûler les étapes. IBM France vient de présenter un système baptisé AVC (Audio Visual Connection), fonctionnant sous OS/2 ou MS-DOS 4.0, sur IBM PS/2 à bus MCA, qui permet d'élaborer des présentations audiovisuelles interactives de grande qualité graphique et sonore. AVC est constitué d'une carte de numérisation d'images acceptant diverses sources vidéo (RVB, NTSC, SuperVHS), qui effectue des captures d'écran à la vitesse de 30 par seconde, d'une carte de numérisation et de compression du son, bâtie autour d'un processeur de signal numérique, et d'un logiciel permettant d'intégrer les différents éléments, d'établir des liens hypertextes, etc. Le logiciel AVC 1.0 possède également un langage auteur baptisé AVA. La carte vidéo coûte 18 656 F HT, la carte audio 4 673 F HT, et le logiciel 3 883 F HT.

LE RETOUR DES TATOUÉS

RENVERSANT ! En 1968, 69 % des entreprises françaises équipées de 100 micro-ordinateurs ou plus, auraient vu disparaitre au bas mot 6,65 % de leur parc. Chaque année, 50 000 micro-ordinateurs s'évanouiraient ainsi mystérieusement dans la nature. Une seule explication à cette hémorragie : le vol. C'est du moins ce qu'avance, avec une précision déconcertante, la société Oxygen. Cette firme spécialisée - on l'aura compris - en sécurité informatique, propose un moyen original d'éradiquer le fléau. Son service INTB (Identification nationale des tatouages bureautiques) se fait fort d'intervenir sous 48 heures dans vos locaux, pour tatouer d'urgence tout ou partie de vos machines. Le marquage consiste à graver à chaud dans le plastique des micro-ordinateurs, un numéro accompagné éventuellement d'un sigle. L'effet dissuasif est garanti par Oxygen, qui délivre un certificat de marquage et consigne les appareils dans sa banque de données des tatoués. En outre, la firme conseille à ses clients d'assurer leur matériel marqué, cinq à six fois moins cher, grâce à ses accords avec certaines compagnies d'assurances... Oxygen envisage une prochaine implantation en Espagne, avant d'attaquer la Grande-Bretagne, l'Italie et la RFA.



Un numéro d'identification gravé à chaud.

BULL-ZENITH ADOPTE MCA ET EISA

A L'OCCASION du Forum PC, Bull et sa filiale Zenith ont annoncé deux nouveaux micro-ordinateurs. Le premier, qui porte la marque du constructeur national puisqu'il se nomme Zenith, pardon, Bull Micral 400, est un compatible IBM PS/2 basé sur un processeur Intel 386 SX à 16 MHz, muni en standard de quatre connecteurs MCA, d'un contrôleur et un écran VGA, de 2 Mo de mémoire vive, d'un lecteur de disquettes 1,44 Mo et d'un disque dur de 40 Mo ou 80 Mo (prix non communiqué). Le Zenith Z386/33E est un micro à bus EISA : comme Olivetti, Zenith, pardon, Bull, joue à la fois la carte de la compatibilité IBM et son alternative. Le Z386/33E est basé sur un Intel 386 à 33 MHz, comporte en standard 4 Mo de mémoire vive, sept connecteurs d'extension dont quatre libres, une carte VGA 16 bits, deux ports série et un port parallèle sur une carte 32 bits, et quelques innovations techniques intéressantes : une mémoire cache de 16 Ko avec 16 registres de mémoire tampon en écriture, un procédé original de transfert du contenu des mémoires mortes système et vidéo en mémoire vive nommé Slushware, un système de protection d'accès par mot de passe, et surtout un nouveau contrôleur de disques ESDI et SCSI. Développé conjointement avec la société Data Technology Corporation, celui-ci peut gérer jusqu'à quatre unités ESDI et sept périphériques SCSI. Muni de 1 Mo de mémoire cache, d'un système de gestion des files d'attente et des accès simultanés à des unités différentes dans le cas d'une utilisation multiposte, ainsi que d'un procédé de contrôle de la position des bras de lecture-écriture lui permettant de connaître à tout moment le disque optimal pour la lecture ou l'écriture des données, il permet des transferts à la vitesse de 20 Mo/s. L'ensemble de ces dispositifs lui offre la possibilité d'atteindre des temps d'accès moyens annoncés comme proches de la milliseconde.



Le BM 400, un 386 SX à bus MCA.

❑ L'AVENTURE américaine de Bull lui monte la tête : sur la pleine page de publicité que notre constructeur national s'est offerte dans quelques quotidiens pour fêter le rachat de Zenith, on peut lire : « *Avec un chiffre d'affaires prévu de 6,5 billions de dollars en 1989, Bull avec Zenith s'installe en tête de toutes les sociétés européennes de systèmes d'information.* » Précision nécessaire : aux États-Unis, billion signifie milliard. En France, il s'agit de millions de millions, soit de milliers de milliards. De mille sabords ?

3615 SVM

L'INdex de tous les articles

Tapez IN + ENVOI



DeluxePaint™ II, le programme leader dans le monde du dessin informatique existe maintenant dans sa version améliorée: DeluxePaint™ II Enhanced. Utilisez-le pour la PAO, l'éducation, les vidéos, les posters, les présentations, les panneaux et les oeuvres d'art.

- Accepte 250 imprimantes (mêmes celles en couleurs)
- Fontes colorées
- Accepte presque toutes les cartes graphiques y compris les nouvelles cartes EVGA (1024 x 768 x 16)
- Carte d'extension de mémoire EMS pour extension de mémoire
- Format poster pour impressions géantes
- Programme Gallery – pour donner un ton nouveau à vos meilleures présentations diapos
- Formats de fichier ILBM, TIFF, PCX, Windows et MacPaint acceptés

Pour plus de renseignements DPaint™ II Enhanced appelez le:

Ubisoft: 48.98.99.00 Micromania: 93.42.57.12
Innelec: 48.91.00.44 Ecudis: 72.33.18.08
Guillemot: 99.08.90.88 CIEP: 39.47.29.29



SVM 70 – Service lecteur n° 9, voir page 34

LE 386 SX PASSE DÉSORMAIS À 20 MHZ

INTEL annonce la disponibilité des premiers échantillons de son processeur 386 SX avec une fréquence d'horloge à 20 MHz. Jusqu'à présent, ce processeur, qui fonctionne en interne comme le 386 sur 32 bits, mais qui possède un bus externe de 16 bits, n'était disponible qu'à la fréquence unique de 16 MHz. L'apparition du 386 SX au milieu de l'année 1988 avait permis à Compaq de lancer aussitôt le Deskpro 386 S. Depuis, cette machine de référence a fait école : elle a été copiée par la quasi-totalité des constructeurs. Peu à peu, un besoin de puissance supplémentaire s'est toutefois fait sentir. L'augmentation de la vitesse d'horloge, combinée à l'utilisation du contrôleur de mémoire cache (82385 SX-20) devrait, selon Intel, permettre de gagner 40 % en puissance.

La disponibilité de ce nouveau processeur va, bien entendu, provoquer toute une série d'annonces. SMT-Goupil est sur les rangs pour annoncer rapidement un ordinateur construit autour de lui. Inévitablement, nous allons assister au cours de l'année à un véritable glissement généralisé des fréquences, selon le scénario que nous décrivions en détail dès le mois de janvier 1989 (voir dans SVM n° 57, page 18, l'article « Intel remet les horloges à l'heure »). En effet, la présence dans une gamme de deux ordinateurs différents avec la même fréquence d'horloge provoque toujours la perplexité de l'acheteur potentiel. Voici donc le scénario prévisible de la normalisation des fréquences pour l'année à venir. En partant du haut de gamme, les machines les plus puissantes sont actuellement à base de 486, avec une horloge à 25 MHz. Cette fréquence relativement basse est une sorte d'anomalie, inévitable toutefois compte tenu de la difficulté de mise au point et de fabrication d'un processeur aussi complexe. Commercialement, les 486 seraient plus faciles à vendre si la fréquence de 40 MHz était disponible. Pour y parvenir, il faudra passer par une étape intermédiaire, à 33 MHz, sur laquelle Intel travaille déjà. Pour les machines équipées de 386, le choix se réduira à deux fréquences : 25 ou 33 MHz. Si on veut acheter un ordinateur moins cher, avec une horloge à 20 MHz, il semble préférable d'attendre la sortie prochaine des ordinateurs à base de 386 SX. En effet, de même que l'apparition du 386 SX à 16 MHz avait provoqué la disparition très rapide des modèles à base de processeur 386 à 16 MHz, les jours des modèles à processeur 386 à 20 MHz sont désormais comptés. Encore plus bas dans la gamme, les machines de bureau à base de 386 SX à 16 MHz sont concurrencées maintenant par les 286 rapides. Alors qu'Intel s'en tient à la fréquence de 12 MHz, les fournisseurs de seconde source, AMD et Harris, proposent des modèles de 286 à 16, 20 et même 25 MHz. C'est une raison supplémentaire pour rendre vite obsolètes les actuelles machines de bureau à base de 386 SX à 16 MHz. Mais cela ne signifie pas pour autant la disparition de ce processeur. Bas de gamme pour les machines de bureau, il est au contraire un haut de gamme comme ordinateur portatif. Le Toshiba T3100 SX, seule machine portative à écran plasma, est sans doute le premier modèle d'une très longue série. Parions qu'il sera autant copié que l'a été le transportable Toshiba T3100. Cette montée en puissance des portatifs est d'autant plus inévitable qu'il existe depuis peu une version à basse consommation du processeur 386 SX à 16 MHz. Encore plus bas, les 8086 et 80286 seront bientôt réservés aux machines portatives bon marché.

40% de puissance en plus pour le 386 SX à 20 MHz.

COMPAQ VOUS OFFRE LA MÉMOIRE

JUSQU'À PRÉSENT, les ordinateurs Compaq, construits autour du processeur Intel 386 étaient livrés avec une mémoire de base de 1 Mo, sauf le Deskpro 386/33, qui bénéficiait de 2 Mo. De toute évidence, ces chiffres sont devenus insuffisants au regard de la gourmandise des logiciels les plus récents, et en particulier ceux fonctionnant sous Windows ou OS/2. Compaq vient donc de passer la mémoire de son Deskpro 386S de 1 à 2 Mo, celle du Deskpro 386/20e de 1 à 4 Mo, et celle du Deskpro 386/33 de 2 à 4 Mo. La bonne surprise vient du fait que ces machines ne changent pas de prix. On apprécie ce véritable cadeau, si l'on sait qu'un module d'extension mémoire de 1 Mo est facturé, chez Compaq, 4 300 F HT.

❑ ATARI BUSINESS COMPUTER a présenté au PC Forum l'ABC 286/30, un compatible IBM AT avec disque de 30 Mo et écran EGA dont le prix (8 990 F HT sans l'écran) n'est pas à négliger.

GRILLEZ LE ROUGE SUR ATARI ST

SI VOUS ÊTES CANDIDAT au permis de conduire, votre livre de chevet est sans doute le Code Rousseau. Mais si par hasard vous disposez d'un Atari ST, vous pouvez faire d'une pierre deux coups: vous



Codauroute : une auto-école à domicile.

divertir et perfectionner vos connaissances, dans votre fauteuil, la souris à la main, à l'aide des six logiciels Codauroute édités par Franklin Partners et Ecolauto. L'un des modules propose notamment de piloter (tant bien que mal) une automobile bleue perdue au milieu de multiples croisements. Tout est prévu pour induire le novice en erreur : tests de priorité, panneaux de signalisation intempestifs, rétroviseur à surveiller, etc. L'animation en couleur est parfaite. Selon les modules, le prix varie de 245 à 290 F TTC. Intérêt annexe : vous ne risquez pas d'emboutir votre ST...

DANS LA FAMILLE WINDOWS

LE FILS, RETOUCHEUR.

pour IBM PC, PS
et compatibles



PICTURE PUBLISHER

De Astral Development.

Logiciel d'édition d'images scannées autorisant leur manipulation quelque soit leur taille et leur résolution, telle la retouche du point, de la trame ou de la texture, grâce à de nombreux outils.

Permet de manipuler 256 niveaux de gris, d'ajuster la taille de l'image, l'orientation, de créer des effets spéciaux par fonction de filtrage, calibrage, solarisation et ajustement de la brillance.

Disquette de démonstration gratuite sur simple demande.

ista diffusion

RN 186 - La Boursidière - 92357 Le Plessis-Robinson
Tél. : (1) 46.30.21.46 - Télécopie (1) 46.30.08.66

MICROSOFT PRÉPARE WINDOWS 3

MICROSOFT devrait annoncer la version 3 de Windows au milieu du mois d'avril. Tout est mis en œuvre pour que cette nouvelle version de l'environnement graphique pour MS-DOS fasse un « tabac » : un demi-million de copies sont prévues pour les premières livraisons. Par rapport aux précédentes versions (Windows 2 et Windows 386), elle bénéficie de nombreuses améliorations. L'interface graphique proprement dite est beaucoup plus intéressante, et commence à se rapprocher sensiblement des caractéristiques de l'interface Macintosh. Ainsi, l'utilisation des icônes est généralisée dans le système de gestion des fichiers, ce qui allège considérablement toutes les opérations de copie, de changement de répertoire, de modification de nom ou de démarrage, maintenant effectuées simplement avec la souris. C'est cependant en profondeur que les améliorations les plus importantes ont été apportées. Windows 3, qui comme Windows 386 utilise pleinement le mode virtuel des processeurs 386, comporte, en effet, des fonctions plus évoluées de traitement multitâche. Un panneau de répartition des tâches permet de leur allouer des priorités, de contrôler les allocations de temps et de spécifier les applications qui tourneront en avant-plan ou en tâche de fond. Windows 3 sera également opérationnel sur les micro-ordinateurs dotés d'un 80286, mais dans ce cas, sans fonction multitâche.

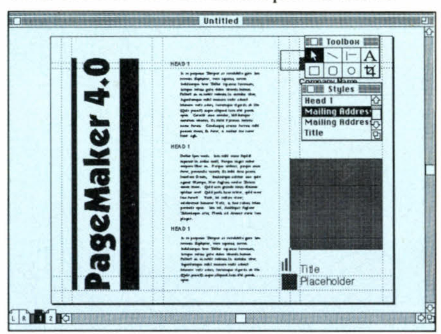
Windows permet maintenant aux applications d'accéder à la mémoire au-delà des 640 Ko habituels, en compatibilité avec la norme LIM-EMS 4.0 uniquement. Cette nouvelle gestion de la mémoire optimisera de façon significative les performances de Windows. Cependant, certaines applications écrites sous d'anciennes versions de Windows et rendues aptes à adresser la mémoire au-delà des 640 Ko par différents procédés ne seront pas compatibles avec Windows 3. De nombreux programmes pilotes d'imprimantes (près de 200) seront fournis, ce qui élargit le champ des possibilités du logiciel qui, à l'origine, n'en offrait qu'une cinquantaine. Enfin, Windows comportera un système capable d'enregistrer les séquences de touches (comme sur le système d'exploitation du Macintosh) et un nouveau Windows Paint.

Windows 3 pose un problème stratégique à Apple, attaqué de plus en plus précisément sur l'absence d'un Macintosh bas de gamme, le Mac Plus étant aujourd'hui considéré comme dépassé. En effet, Microsoft compte bien insister sur la disponibilité de fonctionnalités proches ou supérieures à celles du Mac sur des machines de milieu de gamme, dotées d'un processeur 386 SX notamment, dont les prix pourraient débuter à 20 000 F. En revanche, l'arrivée de Windows 3 risque de retarder encore celle d'OS/2 au sein des entreprises. Microsoft prend toutefois un risque calculé puisqu'en même temps, il proposera un ensemble d'outils de migration pour permettre aux programmeurs de logiciels sous Windows de les adapter rapidement à OS/2 sous Presentation Manager, moyennant quelques acrobaties et dégradations de performances. Compte tenu du faible intérêt montré par les programmeurs (en entreprise ou développeurs d'applications), Microsoft a donc choisi d'ouvrir au maximum le cercle en autorisant des évolutions progressives pour faire admettre OS/2 tout en gardant la possibilité de rester accroché encore très longtemps à MS-DOS. Cette politique d'ouverture est maintenant permise par le principal partenaire de Microsoft, IBM, qui s'est rallié à Windows lors du dernier Comdex d'automne, malgré bien des grimaces...

□ LES CD-WORM arrivent au Japon : la société Start Lab, créée par Sony, a entamé la commercialisation de ses disques optiques inscriptibles, qui peuvent être lus sur un lecteur de disques compacts ou de CD-ROM classiques.

PAGEMAKER 4.0 TOURNE LA PAGE

TRÈS ATTENDUE, la nouvelle version 4.0 pour Macintosh de Pagemaker, le logiciel d'édition électronique d'Aldus, apporte la plupart des perfectionnements attendus par les professionnels. On dispose ainsi d'un vrai traitement de texte intégré, avec une fonction Recherche et Remplacement évoluée agissant sur les styles, un module spécialisé dans la création des tableaux, et un dictionnaire disponible en dix langues pour la correction orthographique et le contrôle de la césure. On peut faire pivoter du texte verticalement et horizontalement, condenser, élargir les caractères dans un rapport de 5 à 250 %, forcer le remplissage des lignes, et en régler la taille et le crénage ainsi que l'interlignage avec une précision de 0,1 point. Les capacités à gérer de longs documents ont augmenté : taille maximale portée à 999 pages, liens avec les fichiers importés de façon que leur mise à jour se répercute automatiquement, création d'images et filets solidaires du texte, gestion d'index et de tables des matières, regroupement de plusieurs documents pour former un livre avec table des matières et index communs. Sans oublier une bibliothèque de cartes



De nouvelles armes contre X-Press.

géographiques et une aide à l'écran. Dommage que le module Pre-Print pour la gestion de la séparation des couleurs à l'impression soit vendu à part. Mais dans l'ensemble, Pagemaker dispose des armes qui lui manquaient pour lutter contre son grand rival, X-Press de Quark Software.

Disponible en avril pour 8 100 F HT (mise à jour de la version 3 : 1 699 F HT), sa sortie coïncide avec la création d'Aldus France, filiale de la société américaine, jusque-là représentée par son distributeur, ISE-Cegos. Aldus dispose aujourd'hui d'un catalogue exceptionnel, avec ce Pagemaker nouveau, la version PC du logiciel, les deux autres produits maison que sont Freehand et Persuasion, et Superpaint, Supercard, Personal Press, Digital Darkroom et Super-3D, les logiciels de Silicon Beach Software, éditeur dont le rachat a été annoncé récemment.

COMPAQ BAISSE-T-IL ?

LE 2 FÉVRIER 1990, « *forte progression des profits de Compaq* » nous apprend le quotidien *Les Échos*. Le 6 février, « *Compaq en baisse pour la première fois* » titre *Libération*. Alors ? Bien sûr, nos prestigieux confrères ont tous deux raison. En effet, l'exercice 1989 de la firme texane (du 1er janvier au 31 décembre), s'est soldé par un chiffre d'affaires de 2,9 milliards de dollars, en augmentation de 39 % par rapport à 1988, et par un bénéfice net de 333 millions de dollars, en hausse de 31 %. Mais, si l'on regarde de plus près le quatrième trimestre de ce même exercice, on s'aperçoit que les bénéfices de cette période sont effectivement en retrait par rapport à ceux du quatrième trimestre 1988 : 79,1 millions de dollars, contre 92 millions. Pas vraiment dramatique, mais c'est effectivement la première fois que semblable mésaventure se produit.



2 à 24, avenue Henri-Barbusse - 93000 BOBIGNY
TEL. : (1) 48 46 76 96 - TELEX : 232 110 - FAX (1) 48 91 13 50

ATTENTION : NOUVELLE ADRESSE A PARTIR DU 1ER MARS 1990 :
9-11, rue de Budapest 75009 Paris

ADMINISTRATION - REVENDEURS - ETUDIANTS : NOUS CONSULTER

EXTRAIT DU CATALOGUE ACCESSOIRES MICRO

ACCESSOIRES

Couvercle de clavier pour PC/AT	129 F
Couvercle de clavier pour PC/XT	99 F
Disquette de nettoyage 3 1/2 + liquide	29 F
Disquette de nettoyage 5 1/4 + liquide	25 F
Eliminateur de bord de papier continu	139 F
Filtre d'écran antistatique 12"	99 F
Filtre d'écran antistatique 14"	129 F
Housse anti poussière PC écran et clavier	95 F
Mini fer à souder à gaz à catalyseur	179 F
Pour utiliser 2 faces d'une disquette sur 1 drive	159 F
Set de 10 boîtes d'expédition postale 3 1/2	85 F
Set de 5 boîtes d'expédition postale 5 1/4	55 F
Set de 5 boîtes d'expédition postale 3 1/2	49 F
Set de nettoyage professionnel UC-Ecran-Clavier	549 F
Support disquettes adhésif	29 F
Support moniteur 12" orientable 360°	195 F
Support moniteur 14" orientable 360°	229 F
Support moniteur articulé inclinable	829 F
Support orientable porte-documents avec réglette	179 F
Support plexi imprimante 80 C	275 F
Support universel d'imprimante	89 F
Support vertical de PC réglable de 115-160 mm	119 F
Support vertical de PC réglable de 127-190 mm	189 F
Tapis souris en néoprène	39 F
Tapis souris surface PVC quadrillé 275 x 212 mm	45 F
Tiroir à glissières pour clavier	489 F

ADAPTATEURS INTERFACES

Adaptateur câble imprimante IBM 36M/25M	48 F
Adaptateur câble imprimante IBM 36M/25F	48 F
Adaptateur câble imprimante IBM 36F/25M	48 F
Adaptateur clavier PS/2 6F/5M DIN	35 F
Adaptateur de modem-AT 9F/25M	39 F
Adaptateur de modem-AT 9M/25F	39 F
Adaptateur de modem-AT 9M/25M	39 F
Adaptateur moniteur VGA 9F/15M	48 F
Booster Centronics CB-120	369 F
Booster RS-232 LB 232C	495 F
Changeur de genre Centronics 36M/36M	59 F
Changeur de genre Centronics 36F/36F	65 F
Changeur de genre RS-232 15F/15F	45 F
Changeur de genre RS-232 15M/15M	35 F
Changeur de genre RS-232 25F/25F	35 F
Changeur de genre RS-232 25M/25M	35 F
Changeur de genre RS-232 9F/9F	35 F
Changeur de genre RS-232 9M/9M	35 F
Convertisseur 2 sens S/P et P/S avec buffer 64 K	1 490 F
Convertisseur 2 sens série/parallèle et P/S	998 F
Convertisseur parallèle série avec alim.	579 F
Convertisseur parallèle série sans alim.	479 F
Convertisseur série parallèle avec alim.	579 F
Convertisseur série parallèle sans alim.	479 F
Inverseur RS-232 lignes 2 et 3	39 F
Jumper box F/F pour adaptations spéciales RS-232	49 F
Jumper box M/F pour adaptations spéciales RS-232	49 F
Jumper box M/M pour adaptations spéciales RS-232	49 F
Mini testeur RS-232 7 lignes	89 F
Mini testeur RS-232 9 lignes	105 F
Null modem standard F/F	35 F
Null modem standard M/F	35 F
Null modem standard M/M	35 F
Protecteur de ligne RS-232	79 F
Wiring box RS-232 MB 381	99 F
Wiring box RS-232 MB 382	159 F

BOITES DE RANGEMENT

Capacité 10 disquettes 3 1/2	19 F
Capacité 10 disquettes 5 1/4	20 F
Capacité 100 disquettes 3 1/2 fermant à clé	95 F
Capacité 100 disquettes 5 1/4 fermant à clé	89 F
Capacité 120 disquettes 5 1/4 fermant à clé	112 F
Capacité 50 disquettes 3 1/2 fermant à clé	75 F
Capacité 70 disquettes 5 1/4 fermant à clé	69 F

BOITIERS DE COMMUTATION

Auto data switch parallèle 4E/1S	990 F
Auto data switch parallèle 8E/1S	1 249 F
Auto data switch RS-232 4E/1S	1 295 F
Auto data switch RS-232 8E/1S	1 395 F
Switch box DB9 1E/2S a rotacteur	285 F
Switch box DB9 1E/4S a rotacteur	349 F
Switch box RS-232 1E/5S a rotacteur	525 F
Switch cable 1E/2S ou 2E/1S + adapt. 36M/25F	279 F
T-Switch parallèle 36/36 à touches 2 voies	399 F
T-Switch parallèle 36/36 rotacteur 2 voies	225 F
T-Switch parallèle 36/36 rotacteur 4 voies	369 F
T-Switch parallèle de poche 2E/1S	399 F
T-Switch RS-232 25/25 à touches 2 voies	349 F
T-Switch RS-232 25/25 rotacteur 2 voies	198 F
T-Switch RS-232 25/25 rotacteur 4 voies	305 F
T-Switch RS-232 25/25 de poche 2E/1S	399 F
T-Switch parallèle 36/36 rotacteur 2 voies	395 F
X-Switch RS-232 25/25 rotacteur 2 voies	349 F

CÂBLES

Câble Centronics parallèle 36M/36M 2,00 m	79 F
Câble Centronics parallèle 36M/36M 3,00 m	96 F
Câble Centronics parallèle 36M/36M 4,50 m	129 F
Câble IMP/PC 25M/36M 2,00 m	68 F
Câble IMP/PC 25M/36M 2,00 m PROMO	55 F
Câble IMP/PC 25M/36M 3,00 m	89 F
Câble IMP/PC 25M/36M 3,00 m PROMO	85 F
Câble IMP/PC 25M/36M 4,50 m	115 F
Câble IMP/PC 25M/36M 6,00 m	139 F
Câble IMP/PC 25M/36M 7,80 m	169 F
Câble IMP/PC 25M/36M 9,00 m	179 F
Câble IMP/PC coudé D/G 2,00 m	79 F
Câble IMP/PC coudé D/G 3,00 m	98 F
Câble modem AT 25M/9F 0,30 m	39 F
Câble modem AT 25M/9F 0,30 m PROMO	29 F
Câble modem AT 25M/9F 2,00 m	79 F
Câble modem AT 25M/9F 2,00 m PROMO	39 F
Câble modem AT 25M/9F 3,00 m	109 F
Câble pour Mac+/Hayes modem 8M/25M 2,00 m	49 F
Câble pour Mac+/Images 8M/8M 2,00 m	39 F
Câble RS-232 25F/25F 2,00 m	75 F
Câble RS-232 25F/25F 3,00 m	89 F
Câble RS-232 25M/25M 2,00 m	69 F
Câble RS-232 25M/25M 2,00 m PROMO	50 F
Câble RS-232 25M/25M 3,00 m	89 F
Câble RS-232 25M/25M 3,00 m PROMO	65 F
Câble RS-232 25M/25M 4,50 m	119 F
Câble RS-232 25M/25M 6,00 m	159 F
Câble RS-232 25M/25M 7,80 m	179 F
Câble RS-232 25M/25M 9,00 m	189 F
Câble RS-232 multi-link programmable 2,00 m	189 F
Rallonge Centronics parallèle 36M/36F 2,00 m	98 F
Rallonge Centronics parallèle 36M/36F 3,00 m	119 F
Rallonge Centronics parallèle 36M/36F 4,50 m	139 F
Rallonge moniteur 15M/15F 2,00 m	99 F
Rallonge pour clavier IBM 1,80 m	29 F
Rallonge pour clavier PS2 1,80 m	39 F
Rallonge pour moniteur IBM 9M/9M 2,00 m	45 F
Rallonge pour moniteur IBM 9M/9F 2,00 m	45 F
Rallonge pour moniteur IBM 9M/9F 3,00 m	59 F
Rallonge pour moniteur IBM 9M/15F 2,00 m	79 F
Rallonge RS-232 25M/25F 2,00 m	75 F
Rallonge RS-232 25M/25F 2,00 m PROMO	50 F
Rallonge RS-232 25M/25F 3,00 m	89 F
Rallonge RS-232 25M/25F 3,00 m PROMO	65 F
Rallonge RS-232 25M/25F 4,50 m	115 F
Rallonge RS-232 25M/25F 6,00 m	129 F

CONNECTIQUE

Sub D 15 contacts M ou F à souder	6 F
Sub D 25 contacts M ou F à souder	6 F
Sub D 9 contacts M ou F à souder	4 F
Sub D haute densité 15 contacts M ou F	19 F

DATA BUFFER

Buffer 256 K ext. 1 MO 1E/1S série 1E/1S par.	3 690 F
Buffer 256 K extensible à 1 MO 1E/1S	2 985 F
Buffer 256 K extensible à 1 MO 2E/2S	3 285 F
Buffer 256 K extensible à 1 MO 4E/2S	3 490 F
Buffer 64 K extensible à 1 MO 1E/1S	1 995 F
Buffer parallèle de poche 64 K	1 289 F
Convertisseur 2 sens S/P et P/S avec buffer 64 K	1 490 F
Extension mémoire 256 K pour buffer DB	1 495 F

SOURIS-SCANNER

Handy scanner HS 3000+ avec carte et logiciel	2 590 F
Joystick 360° avec câbles IBM/APPLE	199 F
Souris genius GM-6 plus avec accessoires	530 F

VENTE PAR CORRESPONDANCE

Minimum de commande 100 F TTC

A) Paiement à la commande : ajoutez 35 F de port et emballage.

B) Contre remboursement : acompte 20 % à la commande.

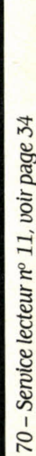
Amis de province : port gratuit à partir de 1 000 F d'achat.

DETAXE A L'EXPORTATION - Tous nos prix sont T.T.C. Ils sont donnés à titre indicatif et peuvent être modifiés sans préavis.

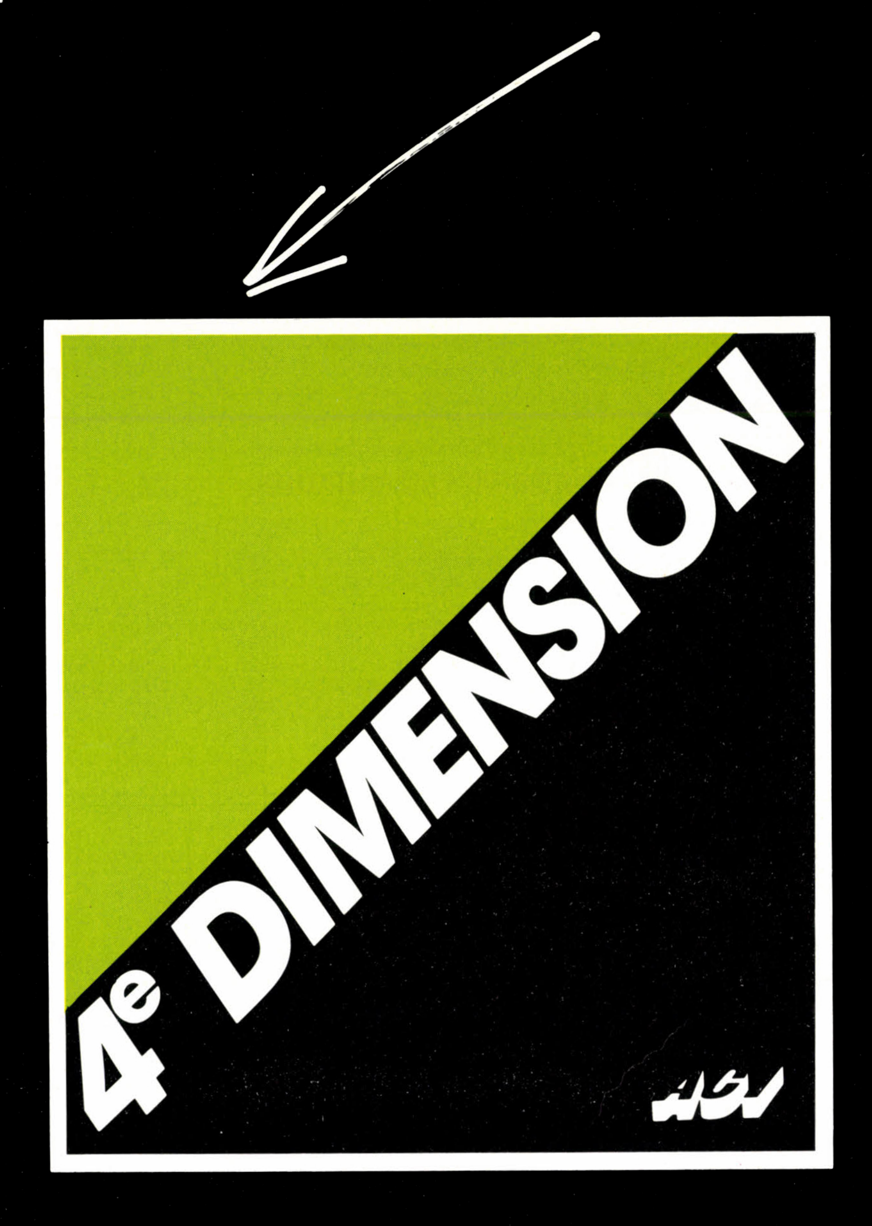
A VOUS COUPER LE SOUFFLE !
DÉCOUVREZ L'UNIVERS
DE L'ACCESSOIRE MICRO

Prix : 49 F remboursable pour toute commande supérieure à 200 F TTC

A VOIR SUR PLACE
DEPARTEMENT APPAREILS DE MESURE


SVM 70 – Service lecteur nº 11, voir page 34

La raison professionnelle pour choisir le Macintosh®



base de données relationnelle, standard international

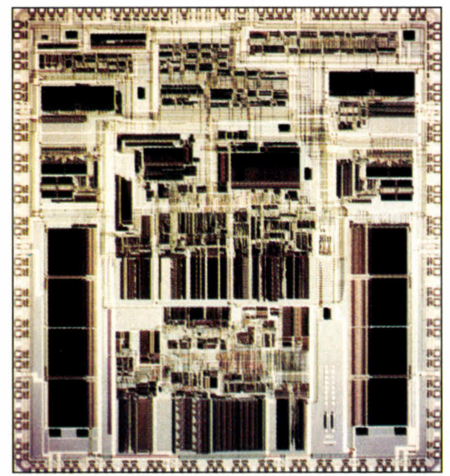


Patrick Chédal

MOTOROLA PRÉSENTE LE 68040

C'EST AU MOMENT où se succèdent les annonces de nouvelles machines conçues à partir du 486 d'Intel, que Motorola présente enfin son microprocesseur 68040. Bien qu'avec quelque retard sur son légendaire concurrent, le fournisseur d'Apple, d'Atari, de Commodore, et de nombreux constructeurs de stations de travail, reste dans l'air du temps. Son nouveau composant est un microprocesseur 32 bits particulièrement adapté aux exigences actuelles de la micro-informatique : traitement multitâche, et grandes capacités de calcul. De même que le 486 d'Intel est un super 386 intégrant un coprocesseur arithmétique et un gestionnaire de mémoire cache, le 68040 est une refonte du précédent modèle, en l'occurrence le 68030, cadencé à 25 MHz, et renforcé par l'intégration d'une unité de calcul en virgule flottante, et d'une unité de gestion de mémoire cache. Conséquence : ce ne sont pas moins de 1,2 million de transistors qui composent le nouveau microprocesseur de Motorola.

Pour faire tenir la totalité de ces circuits dans la même surface que celle du 68030, le constructeur a eu recours à la technologie HCMOS de 0,8 micron. À titre de comparaison, le 68030 comprend 325 000 transistors et a été réalisé en technologie de 1,5 micron. À cette très haute intégration s'ajoute la capacité des unités de traitement à fonctionner en parallèle. Ce qui explique les performances du 68040 : à une cadence de 25 MHz, il offre selon Motorola une puissance de 20 Mips (millions d'instructions par seconde), ce qui le place en tête de sa catégorie devant le processeur Sparc de Sun, limité à 18 Mips et le 80486 qui plafonne à 15 Mips pour la même fréquence.


1,2 millions de transistors sur un cm².

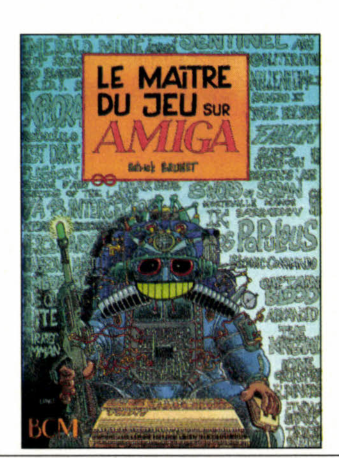
Cependant, il semble que maintenir la compatibilité avec le 68030 et avec le coprocesseur arithmétique 68882 et loger tous les outils mathématiques correspondants dans un même composant n'ait pas été très simple. Motorola a dû abandonner certaines fonctions du 68882 : les opérations trigonométriques et exponentielles doivent être émulées par le système d'exploitation. Ceci ne devrait pas affecter la compatibilité du 68040 avec ses prédécesseurs, mais limitera dans certaines opérations les gains de performances.

L'expérience du fabricant américain en matière d'architecture RISC (processeur à jeu d'instructions réduit) a permis d'optimiser le délai de traitement des instructions sur le 68040. Il est ainsi tombé à une moyenne de 1,3 cycle d'horloge par instruction. Bien que de technologie CISC (processeur à jeu d'instructions complexe), le 68040 soutient ainsi la comparaison avec les processeurs RISC de Motorola, puisque ses performances sont équivalentes à celles du 88100 à une fréquence de 25 MHz.

Bien entendu, le 68040 garde, par ailleurs, les mêmes caractéristiques que le 68030, dont le gestionnaire de mémoire paginée. Motorola devrait donc conserver sa clientèle habituelle et rassurer tous les utilisateurs, soucieux de conserver le bénéfice d'une importante offre en logiciels. Avec son nouveau composant, Motorola satisfait évidemment ses trois clients historiques sur le marché de la micro-informatique, Apple, Atari et Commodore, mais aussi une majorité de fabricants de stations de travail qu'il équipe traditionnellement. D'ores et déjà, plusieurs constructeurs ont fait part de leur intention d'utiliser le 68040 sur de futurs modèles. Outre Apple et Commodore, qui n'ont donné aucune indication précise, et Atari, dont on attend encore le lancement de ses stations de travail à base de 68030, Hewlett Packard, NCR, Philips, Bull et IN2 ont ainsi annoncé pour les prochains mois la sortie de machines bâties à partir du nouveau microprocesseur Motorola. On prête enfin à Next, la société de Steve Jobs, l'intention de présenter dès cette année une nouvelle version à base de 68040 de sa station de travail, actuellement bâtie autour du 68030, et à laquelle on reproche parfois un certain manque de puissance.

JUSTE UN COUP DE POUCE...

DE DUNGEON MASTER à Rambo III en passant par Barbarian, Pacland, Emerald Mine et autre Populous, l'Amiga possède l'une des plus belles collections de logiciels de jeu qui soit. Dans ce contexte, Patrick Brunet vient de lui consacrer Le Maître du jeu, un ouvrage complet de 125 pages qui pourrait bien devenir une véritable bible pour les joueurs. Ce livre, édité par BCM, propose une sélection des cinquante meilleurs jeux pour lesquels il indique quantité de trucs et astuces permettant d'en exploiter toutes les subtilités. Si vous êtes coincé dans un univers parallèle, perdu dans les labyrinthes d'une ville maudite ou pourchassé sans espoir de survie par des hordes barbares, Le Maître du jeu vous offrira pour 125 F le coup de pouce nécessaire pour trouver le salut.



❑ MICROSOFT FRANCE a simplifié la procédure de mise à jour de ses logiciels. Les utilisateurs pourront désormais recevoir les nouvelles versions des produits Microsoft, sans avoir à se priver pendant plusieurs jours des programmes en leur possession. Il suffit d'envoyer en même temps que le montant de la mise à jour, la première page du manuel, et seulement l'une des disquettes originales : la disquette d'exemples est généralement la plus adaptée pour l'opération.

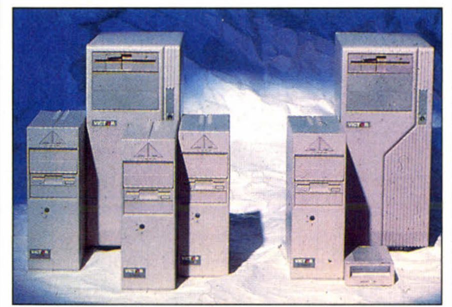
BORLAND : LA ROUE DE LA FORTUNE

BORLAND semble enfin sorti du tunnel. Avec un chiffre d'affaires de 30,2 millions de dollars lors du troisième trimestre fiscal, contre 23,6 millions pour celui de l'année précédente, l'éditeur américain renoue avec la belle croissance de ses jeunes années. Des résultats qui reflètent selon la société le succès du tableur Quattro Pro, déjà vendu à 100 000 exemplaires aux États-Unis.

Le chiffre d'affaires enregistré pour les neuf premiers mois de l'exercice en cours s'élève, quant à lui, à 78,4 millions de dollars contre 64,6 millions pour la même période l'année précedente, marquant ainsi une augmentation de près de 20 %.

LES ORDINATEURS-CLASSEURS DE VICTOR

TOUTES LES FORMES, toutes les positions. Après s'être conformés pendant des années au *look* IBM PC, les constructeurs de micro-ordinateurs compatibles testent aujourd'hui toutes les possibilités de configuration, en fonction de l'encombrement de la machine, de sa puissance, de ses possibilités d'extension, etc. IBM a fixé dès 1987, avec ses PS/2, les grandes tendances : les machines de bureau bas et milieu de gamme deviennent de plus en plus compactes, les modèles plus puissants, dotés de larges possibilités d'extension prenant place verticalement, sous le bureau. Il était inévitable que la synthèse intervienne, avec des machines de bureau compactes que l'on peut poser indifféremment horizontalement ou verticalement. C'est ainsi qu'Apple a conçu ses II cx et ci, Tandon certains de ses modèles, etc. Victor est parti de cette idée pour faire un pas de plus en avant : la nouvelle gamme de machines de bureau du constructeur, baptisée « Série M », inaugure l'arrivée d'un nouveau concept : l'ordinateur-classeur, très compact (32,2 x 11,4 x 31,2 cm), qui se pose verticalement sur ou sous le bureau, voire dans une bibliothèque. Par définition très discrets, les ordinateurs de la série M bénéficient pour cela de quelques innovations de détail qui ne manqueront pas de faire école : un ventilateur à vitesse variable contrôlé par thermistor, ce qui le rend la plupart du temps très silencieux ; un capot placé à l'arrière des machines, qui permet de masquer les inesthétiques embrouillaminis de fils. Présentée à l'occasion du PC Forum, la série M de Victor se décline en quatre configurations construites respectivement autour des processeurs 8086 à 10 MHz, 80286 à 12 MHz, 386 SX à 16 MHz et 386 à 25 MHz d'Intel.



La petite série M et les « gros » 486.

La première, appelée V86M, est équipée en standard de 640 Ko de mémoire vive, d'un disque dur de 20 Mo, d'un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2, d'un écran monochrome VGA et d'un clavier AZERTY 102 touches. Prix : 10 990 F HT. Les modèles V286M, V386MX et V386M sont dotés, quant à eux, en configuration de base, de 1 Mo de mémoire vive extensible à 8 Mo et d'un disque dur de 40 Mo. Un disque dur de 120 Mo est, du reste, proposé en option. Les V286M et V386MX, sont disponibles, dès à présent, aux prix très remarquables de 13 990 F et 19 990 F HT, écran VGA monochrome, MS-DOS 4.01 et Windows compris. La commercialisation du V386M est prévue pour mai prochain. Notons enfin que les quatre modèles possèdent en standard un emplacement permettant d'installer le disque dur amovible Add-Pack de Victor.

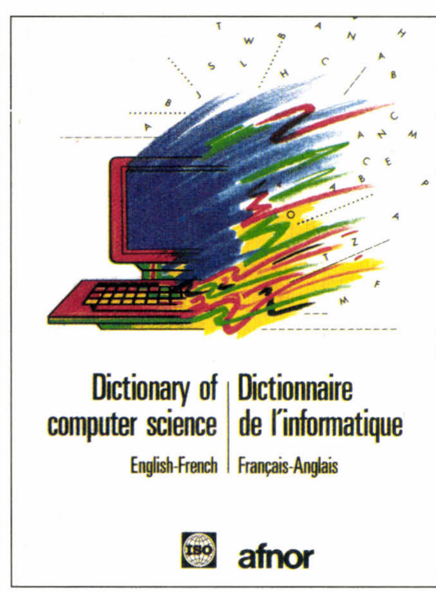
Le constructeur suédois, récemment racheté par Tandy, étoffe, par ailleurs, son haut de gamme, avec les V486TI et V486TE construits autour du microprocesseur 80486 d'Intel à 25 MHz. Le premier est équipé d'un bus au standard AT courant ISA et le second s'appuie sur la nouvelle architecture de bus EISA. Dotés de 4 Mo de mémoire vive extensibles à 8 Mo, d'un disque dur de 90 à 320 Mo, ils offrent dans leur volumineux boîtier vertical six emplacements demi-hauteur pour la mémoire de masse et huit connecteurs d'extension. Le V486TI sera commercialisé, au cours des prochaines semaines, pour 79 990 F HT dans la configuration de base équipée de connecteurs ISA 8 bits et 16 bits. La mise sur le marché du modèle V486TE est, quant à elle, soumise à l'approvisionnement par Intel de 486 enfin débogués. Les bogues en question, selon Victor, touchent les machines à bus EISA mais non ISA.

PETIT VICTOR BAISSE DE PRIX

VICTOR annonce une baisse importante du prix de son micro-ordinateur portatif V86P, dans la version avec disque dur de 20 Mo. Celui-ci est désormais disponible pour 9 990 F HT au lieu de 15 990 F HT. Une promotion destinée, affirme-t-on chez le constructeur, à faire bénéficier l'utilisateur des retombées économiques du succès commercial de la machine. Le V86P est livré en standard avec 640 Ko de mémoire vive, un écran à cristaux liquides « Double Twist » et le logiciel intégré Deskmate (merci Tandy) comportant un traitement de texte avec un dictionnaire, une gestion de fichiers et divers accessoires de bureau parmi lesquels un agenda et un répertoire.

LE VOCABULARY DE LE COMPUTER

L'AFNOR (Association française de normalisation) et l'ISO (Organisation internationale de normalisation) co-éditent un dictionnaire français-anglais de l'informatique, à vocation pédagogique, et issu des travaux de commissions d'experts, regroupant constructeurs, programmeurs, utilisateurs et universitaires. L'ouvrage comporte plus de 3 500 termes dans les deux langues, chaque mot étant accompagné d'une définition, d'une traduction et d'une liste d'éventuels synonymes. Il est au format de poche, compte 192 pages et coûte 225 F TTC. L'effort est louable, et l'ouvrage dans l'ensemble assez utile, même s'il n'est pas à la pointe de l'actualité : ce sont les limites du genre. On trouvera cependant contestables certaines traductions françaises de termes américains, dont on se demande sur quelles étymologies ou sur quels usages elles s'appuient : explorateur pour scanner, par exemple. De ce point de vue, le dictionnaire affiche parfois un « francophonisme » un peu brutal, et va bien au-delà des recommandations de la Commission française de terminologie de l'informatique. On aura du mal à le suivre sur ce point, le dictionnaire français-anglais de l'informatique de Larousse, par exemple, nous paraissant ici mieux adapté.

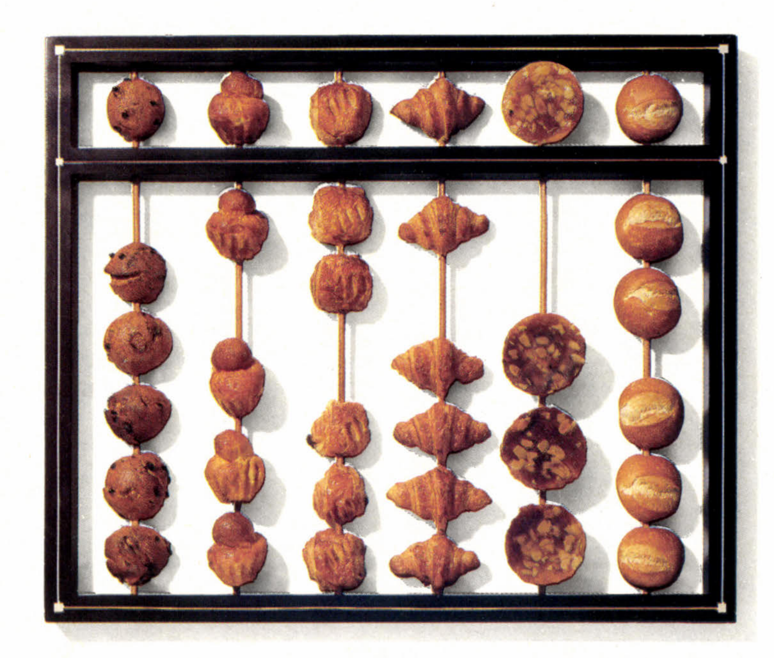


Les 3 500 mots de l'informatique.

- LE KIT de développement pour OS/2 2.0, la nouvelle version 32 bits du système d'exploitation de Microsoft et IBM, est disponible. Les applications conçues pour OS/2 2.0 tireront pleinement parti de l'architecture 32 bits des machines à processeur 386 et 486.



N'APPRENEZ PLUS LA COMPTABILITÉ. ORDICOMPTA JUNIOR APPREND VOTRE MÉTIER



Si les comptables étaient boulangers, les baguettes seraient moins croustillantes... Vous n'êtes pas comptable, pas forcément boulanger: Ordicompta junior 2.00 vous permet de tenir vous-même votre comptabilité. Son secret, c'est la simplicité. Achats de farine, ventes de petits pains... choisissez le type d'opération et inscrivez le montant: tout est ensuite automatisé jusqu'au bilan et compte d'exploitation.

Présentez ainsi à votre banquier un dossier irréprochable avec différentes hypothèses. Ordicompta junior communique directement avec Ordifacture et Ordipaye junior. Dès aujourd'hui gagnez en autonomie, et appelez notre service informations au: (1) 47 68 56 22

Avec Ordicompta junior, il vous suffit d'adapter le guide de saisie à votre métier



SVM 70 – Service lecteur n° 13, voir page 34

ORDIGESTION

La gestion a de l'imagination

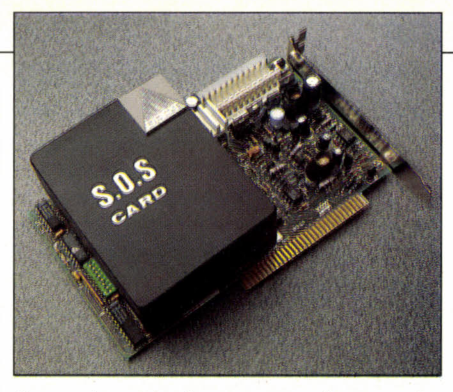
ORDIGESTION - 40, rue Edith Cavell - 92400 Courbevoie - Tel: (1) 47 68 56 22

SOS CARD : L'ANTI-ONDULEUR?

UNE COUPURE D'ÉLECTRICITÉ risque d'anéantir le résultat de longues journées de travail. Seul garde-fou jusque-là : l'onduleur. Mais ce dernier est encombrant et souvent cher. Voici une solution originale, qui effectue une sauvegarde automatique du travail en cours lors d'une défaillance d'EDF ou d'une extinction fortuite de l'ordinateur. Fabriquée aux États-Unis par Emerson, spécialiste des alimentations protégées, SOS Card est une carte électronique courte à installer dans un connecteur d'extension d'IBM PC ou compatible, le plus près possible de l'alimentation électrique de la machine. On relie cette dernière à la carte, et le cordon de sortie de celle-ci à la carte mère. SOS Card se comporte comme un intermédiaire entre l'alimentation secteur et l'ordinateur. Elle comprend une électronique de gestion et de détection de la consommation électrique, et un gros accumulateur enfiché et vissé. L'épaisseur de celui-ci est proche de celle de trois connecteurs. Il est donc nécessaire d'utiliser le dernier connecteur côté alimentation pour ne pas trop réduire les capacités d'extension de la machine.

Le logiciel qui accompagne SOS Card s'installe de manière automatique depuis la disquette fournie. Il place dans un répertoire les utilitaires de sauvegarde, puis crée plusieurs fichiers correspondant aux caractéristiques de l'ordinateur-hôte : vidéo, mémoire, processeur. Des options permettent de définir les alarmes sonores de pertes d'énergie, mais aussi d'installer un mot de passe.

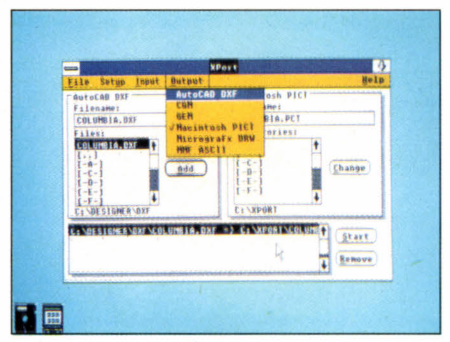
Le fonctionnement est très simple : une fenêtre s'affiche à la mise sous tension, demande éventuellement le mot de passe en question, ou signale l'activation de la protection. De même, lors d'une perte d'alimentation, une fenêtre indique que la sauvegarde des paramètres est en cours. À la remise sous tension, la carte restaure les paramètres en l'état exact où ils étaient lors de la coupure. Pour tester l'efficacité du dispositif, nous avons coupé le courant lors d'un travail sous Word. Une sonnerie retentit durant la sauvegarde et, après une dizaine de secondes, l'ordinateur s'éteint. Au redémarrage, il y a restauration de l'écran, réouverture des fichiers en l'état, et affichage du curseur à l'endroit où on l'avait laissé. Nous avons également coupé le courant lors de l'affichage de données avec dBase III Plus, donc avec lecture sur le disque dur. À la remise sous tension, l'affichage reprend exactement où il s'était interrompu. Une combinaison de touches autorise l'activation par un signal sonore de la sécurité, une autre permet de la désactiver pendant 10 secondes afin d'éteindre la machine sans sauvegarde des paramètres et donc d'économiser la batterie. Vendue dans les magasins AZ Computer à 2 437 F HT, SOS Card est un produit surprenant par ses performances et par sa discrétion. Elle est certainement la réponse la mieux adaptée au travail de secrétariat ou de comptabilité. De plus, très proche par ses fonctions du mode Resume des micro-ordinateurs portatifs, elle améliore notablement le confort de travail sur une machine de bureau. L'installation est possible sur tout IBM PC ou compatible disposant d'un disque dur et de 1 Mo de mémoire vive.



Une carte contre les coupures de courant.

LE POLYGRAPHE DE WINDOWS

LA BONNE IDÉE que voilà : Xport de Micrografx, est un logiciel sous Windows permettant d'effectuer des conversions de fichiers graphiques d'un format à un autre. Il reconnait pour le moment les formats CGM (Computer Graphics Metafile), PICT1 et PICT2 (sur Macintosh), DXF (Autocad), GEM (Digital Research), DRW (Micrografx). Suivront bientôt les formats IGES, GDDM, TIFF et PCX. La mauvaise idée que voilà : Frame distribue le produit au prix de 3 950 F HT, beaucoup trop élevé pour un programme utilitaire de cet acabit.



Un traducteur de fichiers graphiques.

❑ LE TRAITEMENT DE TEXTE Evolution édité par Evolution France (ex-Priam), vient d'être porté dans l'environnement Presentation Manager, sous OS/2 1.2. Prix de cette nouvelle version : 4 450 F HT, 17 800 F HT pour un réseau de cinq postes.

❑ COMMODORE France perd Franck Lanne. Le directeur général qui a officié durant trois ans aux commandes de la filiale française, aurait été la victime d'un chasseur de têtes. Il ne devrait pas pour autant quitter le monde de la micro-informatique.

L'AMIGA 500 BAISSE DE PRIX

L'AMIGA 500 change de prix : 3 690 F TTC contre 3 990 F TTC auparavant. Dans la foulée, l'extension de mémoire vive de 512 Ko passe de 1 490 à 990 F TTC, l'écran couleur de 3 000 à 2 500 F TTC. La solution Starter Kit comprenant l'unité centrale Amiga 500, le traitement de texte Kindwords, le logiciel de dessin Fusion Paint, et trois jeux (Crazy Cars, Golf, Super Ski), passe de 4 290 à 3 990 F TTC. Enfin, la solution Home Office Kit comprenant toujours l'unité centrale de l'Amiga 500 avec les logiciels Kindwords 2, Page Setter, Cale Fonts, Artist'choice et Infofile, passe de 4 790 à 4 290 F TTC. Résumons : tout est moins cher et c'est tant mieux !

LE VRAI 486 D'IBM

L'IBM a fait une entrée timide dans le monde des ordinateurs à base de processeur Intel 486. Profitant du fait que le processeur Intel 80386 à 25 MHz du PS/2 modèle 70 A21 était monté sur une carte amovible, IBM a proposé un kit comportant un processeur 486. L'opération n'était pas très simple, ni bon marché. Il fallait acheter d'abord un PS/2 70 A21 au prix de 61 583 F HT, puis le kit 70-486 au prix de 33 040 F HT.

Après échange de la carte processeur d'origine, qui porte un 386 à 25 MHz, par la carte 486, on obtient une machine de bureau 486 avec un disque de 120 Mo et 4 Mo de mémoire pour 94 623 F HT. Ce modèle est maintenant directement disponible, sans manipulation ni démontage, sous la référence PS/2 70 R21, au prix de 92 856 F HT. À titre de comparaison, le Compaq Deskpro 486 avec la même configuration coûte 105 950 F HT.

Pages réalisées par Yann GARRET, avec la collaboration de Christophe BLANC, Yvon DARGERY, Seymour DINNEMATIN, Frédéric DJIBRIL, Betty MAMANE, Tim PARKER, Ivan ROUX, et Didier SANZ.



Roland : pour avoir tout de suite ce que d'autres vous proposeront demain

DXY 1100
Formats : A3, A4
Vitesse de traçage : 42 cm/s max.
Résolution mécanique : 0,0125 mm.

DXY 1200
Formats : A3, A4
Vitesse de traçage : 42 cm/s max.
Résolution mécanique : 0,0125 mm.

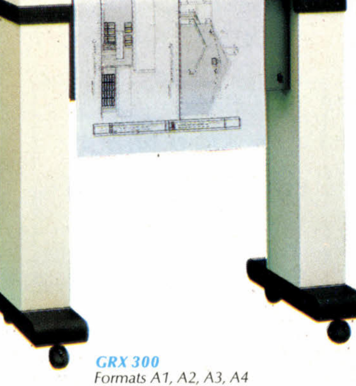
DXY 1300
Formats : A3, A4
Vitesse de traçage : 42 cm/s max.
Résolution mécanique : 0,0125 mm.

Roland
DIGITAL GROUP

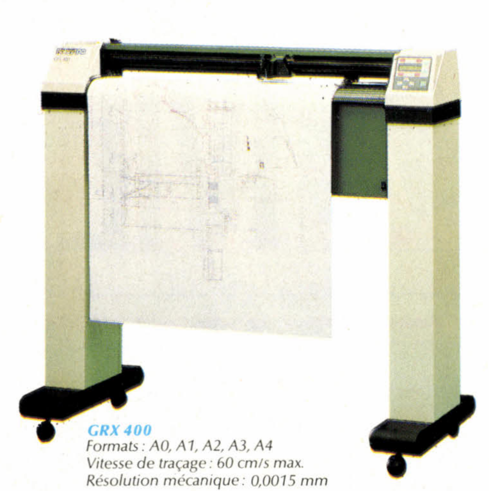
Si vous attendez de votre prochain traceur qu'il soit à la fois rapide et hautement précis, qu'il soit fait pour durer longtemps, et qu'il réponde à tous vos besoins actuels en prévoyant ceux de demain, alors vous avez déjà fait un bon bout de chemin vers le choix d'un traceur Roland.

Avec Roland vous êtes certain de profiter non seulement des plus récents progrès technologiques, mais aussi de l'application d'idées novatrices qui deviendront les standards de demain. Et si pour vous la qualité du service a autant d'importance que les performances du matériel, alors votre choix devient évident : avec Angalis vous bénéficiez d'un service parmi les plus enviés de la profession. A travers nos agences régionales et un important réseau de distribution, nous mettons à votre disposition une équipe de spécialistes du DAO et de la CAO pour vous conseiller et vous apporter toute l'assistance dont vous pouvez avoir besoin, où que vous soyez.

Il ne tient qu'à vous de profiter dès aujourd'hui de ce que d'autres vous proposeront demain.



GRX 300
Formats A1, A2, A3, A4
Vitesse de traçage : 60 cm/s max.
Résolution mécanique : 0,0015 mm.



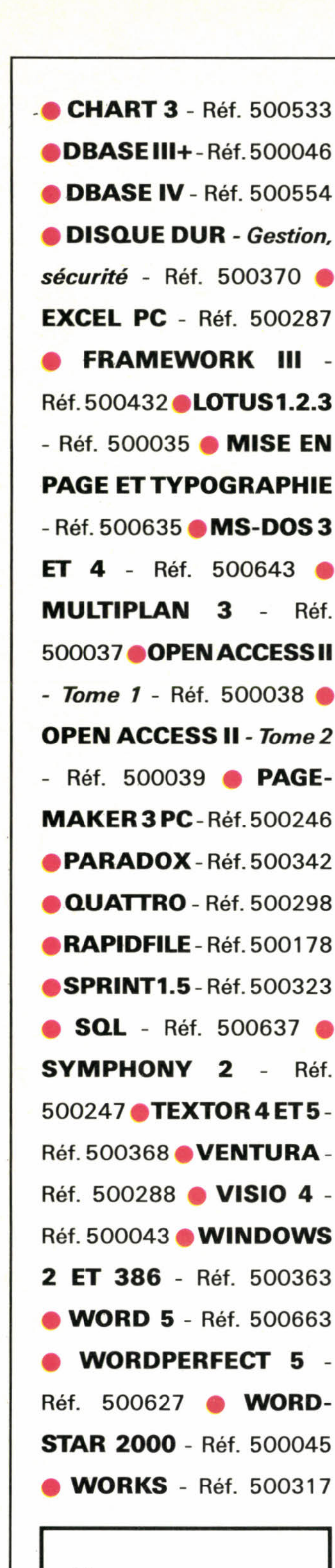
GRX 400
Formats : A0, A1, A2, A3, A4
Vitesse de traçage : 60 cm/s max.
Résolution mécanique : 0,0015 mm

SVM 70 – Service lecteur nº 14, voir page 34

KR Plus



Rue de la Réunion, Domaine de Courtabœuf, BP 96 – 91943 Les Ulis Tél. : (1) 69 28 14 36



Chaque ouvrage : environ 64 pages : 50 FF

UTILISATEURS, FINIS LES TROUS DE MEMOIRE !

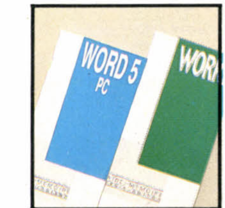
A chaque logiciel, un Aide-Mémoire. Une référence immédiate et pratique pour l'utilisateur. Pour débutants ou utilisateurs réguliers. Découvrir un logiciel avant de l'acquérir. Format mini, performance maxi.



Mise en Page et Typographie
MS-DOS VERSIONS 3 ET 4
MULTIPLAN 3
OPEN ACCESS II
OPEN ACCESS II
PageMaker 3 PC
PARADOX
QUA

AIDE - MEMOIRE
cedic / nathan
Couronnés par le DI d'Or 1989 de "Décision Informatique"
PLUS DE 200 000 UTILISATEURS LES ONT ADOPTÉS





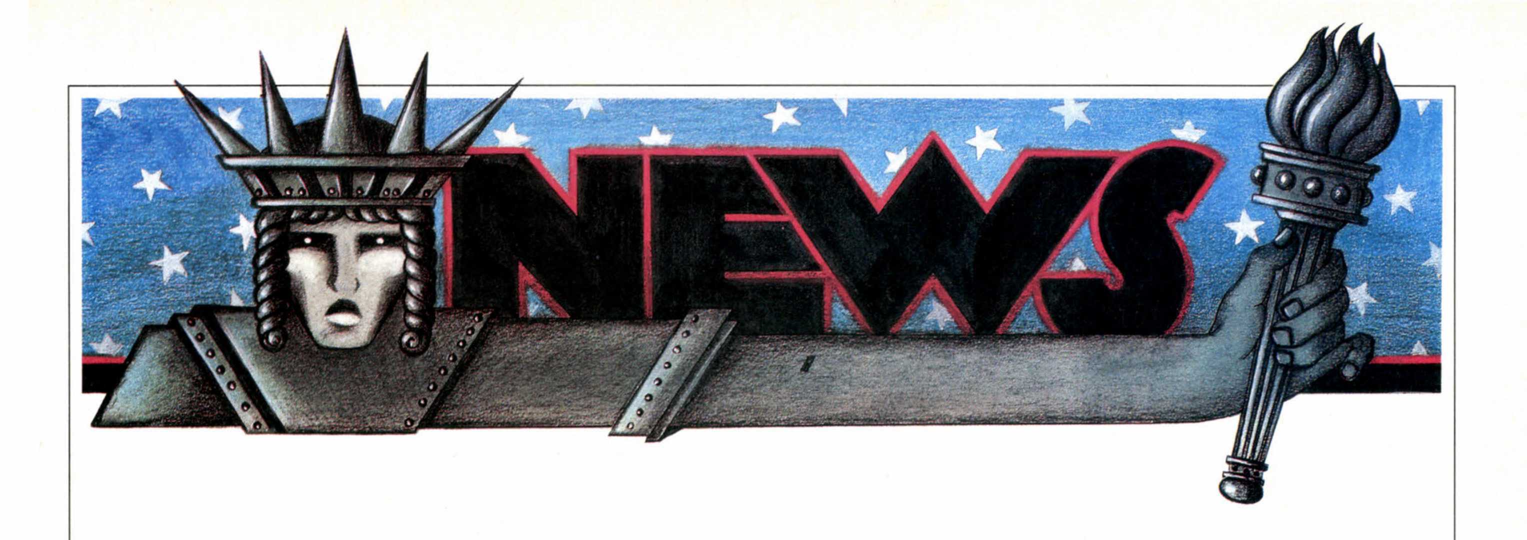
Bon de commande à envoyer accompagné de votre règlement à : NATHAN/DPE - 75640 Paris Cedex 13. SVM70

Nom : ______
Prénom : ______
Rue : ______
Code postal : ______
Ville : ______
☐ Paiement par chèque joint
☐ Paiement par Carte Bleue N° ______
Date d'expiration : __ __ Signature :

922

Désignation	Référence	Qté	Prix unit.	Prix total
			Frais de port	16 FF
			Total	FF

Service lecteur n° 15, voir page 34



ALR, CONSTRUCTEUR IMPATIENT

JAMAIS EN RETARD, les responsables d'Advanced Logic Research annoncent un ordinateur à base de 486 à 33 MHz, alors même qu'Intel se bat encore pour proposer une version proprement déboguée du 486 à 25 MHz. Présenté comme directement concurrent du Systempro de Compaq, annoncé au mois d'octobre dernier, le Powercache 33/4 Model 660, se veut le premier à utiliser à la fois le processeur Intel 486 à 33 MHz et le bus MCA des PS/2 d'IBM. L'unité centrale comporte 8 Mo de mémoire vive et peut être étendue à 32 Mo en ajoutant des composants en barrettes SIMMS. Elle dispose aussi de 128 Ko de mémoire cache statique, organisée selon un procédé propre à ALR. Selon ses concepteurs, le Powercache optimisera le fonctionnement des applications multi-utilisateurs grâce à une technologie originale de prise de contrôle du bus. « *Cette technologie multiplie par deux les performances des canaux, particulièrement sous Unix ou avec Novell* », explique Dave Kirkey, vice-président d'ALR, chargé des ventes et du marketing. Doté de onze connecteurs d'extension dont deux sur 32 bits et d'un sur 64 bits (aux normes propres à ALR), l'ordinateur offre en standard un affichage VGA 640 x 480 points, et en option une résolution de 1 024 x 768 points. Alors que le Systempro de Compaq, équipé du 486 à 25 MHz et du bus EISA, n'est pas encore disponible, ALR indique que sa machine, d'une configuration comparable, sera vendue 8 000 dollars de moins... Elle devrait être commercialisée au niveau mondial au second trimestre de cette année. ALR l'affirme mais oublie un tout petit détail : Intel, lui-même, n'a pas encore donné la date de lancement du 486 à 33 MHz, dont il est l'unique fabricant !

PROCESSEUR SONORE EN RELIEF

LES CHERCHEURS DES laboratoires de micro-électronique de Hughes Aircraft, société d'aviation créée par le célèbre milliardaire américain Howard Hughes, viennent d'inventer un circuit intégré qui pourrait avoir un impact important sur le marché de l'électronique domestique et de la hi-fi : il s'agit d'un processeur capable de produire un effet audio en trois dimensions à partir de sources sonores monophoniques ou bien stéréophoniques conventionnelles.

Ce processeur a été testé sur des récepteurs de télévision de Sony, première société à acquérir la licence de cette technologie. Le circuit qui tenait sur une carte est réduit à une seule puce, d'où la possibilité de l'incorporer dans de nombreux dispositifs sonores et musicaux : radio, télévison, chaînes hi-fi, etc. Appelé SRS (Sound Retrieval System), il utilise une technique de reproduction du son qui produit une sensation de « relief ». Ceci est le fruit des recherches sur des méthodes de calcul en temps réel fondées sur la façon dont l'oreille reconnaît l'origine d'une source sonore. En restitution, le système fonctionne avec deux haut-parleurs classiques.

ON TECHNOLOGY : C'EST PARTI...

MITCH KAPOR, fondateur de Lotus, l'homme qui a fait de 1-2-3 le logiciel le plus vendu au monde, avait quitté sa société en 1987 pour fonder une nouvelle structure d'édition de logiciels, On Technology. Depuis, le silence. Après de multiples projets ambitieux - et avortés -, et quelques révisions déchirantes, On Technology annonce son premier produit : On Location. Il s'agit d'un accessoire de bureau pour le Macintosh qui accélère considérablement la recherche et l'examen des fichiers situés sur le disque dur.
Le logiciel indexe en effet automatiquement tous les fichiers de texte qui figurent sur l'ensemble des périphériques de stockage d'un Macintosh (disque dur, CD-ROM, cartouche de sauvegarde, serveur de réseau). De plus, il conserve dans une base de données interne, la « signature numérique » de chacun, c'est-à-dire une version compressée du texte. La base d'index n'occupe au total que 5 % de l'encombrement des fichiers traités, et permet d'effectuer des recherches en texte intégral. Le logiciel utilise les technologies de transfert et de traduction des fichiers Mac Link/Bridge de Dataviz et XTND de Claris. Résultat : on peut regarder dans le fichier, une fois celui-ci localisé, effectuer des couper-coller et transférer des informations dans l'album, indépendamment du logiciel ayant servi à créer le fichier. On Location fonctionne en tâche de fond pour repérer les fichiers et actualiser les index. Il est disponible aux Etats-Unis pour 130 dollars (780 F environ).

Tim PARKER

EN DIRECT DES ETATS-UNIS

★ ASHTON-TATE ET SUN viennent de signer un accord développement destiné à porter dBase IV, le gestionnaire de bases de données du premier, sur les stations de travail Sparcstation du second. L'éditeur de logiciel souhaite ainsi faire son entrée dans le monde Unix, alors que dBase IV souffre encore de problèmes de mise au point dans ses versions MS-DOS et OS/2. Le portage serait effectué principalement par la société Interbase Software, spécialiste des développements sur station Sun, et dans laquelle Ashton-Tate a investi. L'interface graphique utilisée sera Open Look, dont Sun est le créateur, et qui est le principal concurrent de OSF/Motif, retenu par IBM pour ses nouveaux RS/6000.

Ingénieux !*



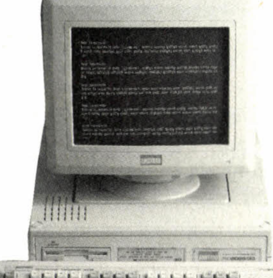
Ordinateur ZENITH
Supersport XT



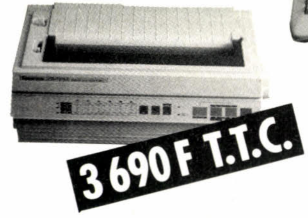
Calculatrice scientifique
HEWLETT-PACKARD
HP-28 S



Agenda électronique
SHARP IQ-7100 M



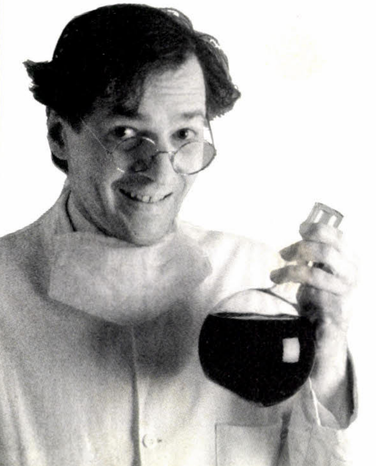
Ordinateur AMSTRAD PC
2086 HD 30
avec moniteur 12 MD





Imprimante PANASONIC
KX-P 1124

Offre valable jusqu'au 30 avril 1990



Bureautique



Informatique

Catalogue gratuit
sur place ou contre
4 timbres à 2,30 F.

*** Ingénieux les prix. Ingénieux le choix. Ingénieux le service.**
Ingénieux le conseil. Ingénieux DURIEZ.

3, rue La Boétie 75008 PARIS (1) 47.42.91.49	112, bd Saint-Germain 75006 PARIS (1) 46.33.20.43	132, bd Saint-Germain 75006 PARIS (1) 43.29.05.60

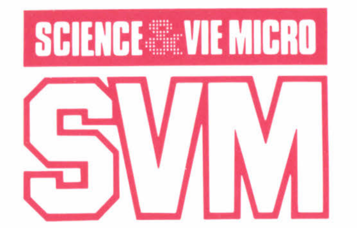
SVM 70 – Service lecteur nº 16, voir page 34

SERVICE LECTEURS

Vous pouvez désormais
obtenir davantage d'informations
sur les produits qui font l'objet
d'une publicité dans SVM.
Il vous suffit
de nous retourner la fiche SERVICE LECTEURS
ci-contre, remplie
à l'aide de la liste des annonceurs ci-dessous
ou de consulter
notre SERVICE LECTEURS télématique.

Pages	Annonceurs	Cerclez
19	3M	8
186	4I DEVELOPPEMENT	77
136	AB FLASH	64
183	ACAR	75
26	ACI	12
124	ALL PHASE	48
231	ALPHATEC	114
178/179	AMIE	72
10ET11	AMSTRAD	5
31	ANGALIS	14
138	AST	58
49	AUTODESK	24
74/75	AWARE	34
167à170	BERNE 3	
198	BINAIRE	83
2ET3	BORLAND	1
12ET13	BROTHER	6
102	CASH CARRY	42
198	CASH ET DISCOUNT	84
228	CASH ET DISCOUNT	111
66/67	CIEL	33
198	CINFOROAD	85
205	CIRCEM	92
52	CITIZEN	26
56	COMMODORE	28
146	COMMODORE	61
185	COMMODORE	76
187/189	CONTROL RESET	79
107à109	CONTROL RESET	43
61	COPAM	30
206	CTI	93
99	DAEWOO	40
87à89	DONATEC	36
126/127	DSC	51
34	DURIEZ	16
40/41	EBP	21
32	EDITIONS DU PSI	15
21	ELECTRONIQUE ARTS	9
205	EURO CONTACT	91
186	EXPRESS TECHNOLOGY	78
38	FIRST	19
203	FIRST	89
233	FNAC (LOGITEQUE)	
206	FORMAT BASE	94
166	FRETLESS INTERNATIONAL	68
82/83	GENIUS	35
125	GOTO	50
90	I.N.T	57
145	IC PRODUCT	60
151	IEEE	63
231	IFFIG	115
144	INFO CONSEIL	59
124	INFORMATIQUE SERVICE	49
162/163	INFORMATIQUE SERVICE	67
206	INFORMATIQUE SERVICE	95
231	INFORMATIQUE SERVICE	113
236	INFORMATIQUE SERVICE	118
110	ISF	44
229	INSTITUT CONTROL DATA	112
211	INTERNATIONAL COMPUTER	98
42à45	IPC	22
23	ISTA DIFFUSION	10

Pages	Annonceurs	Cerclez
200	JBG ELECTRONICS	86
90	KADDE	66
157	KOMELEC	120
97	L'INFORMATIQUE PORTABLE	39
92	LA SOLUTION DOUCE	38
14/15	LASER PRINT	7
6	LCG	3
177	LE CLUB DU LOGICIEL	71
221	LEXPERTISE LINGUISTIC	104
180	LINK FRANCE	73
224	LOC ME	108
133	LOGICIELS PCI	54
232	LSI	
212	MAINE INFORMATIQUE	99
39	MANNESMANN	20
25	MCE INDUSTRIE	11
200	MEDIATEL	87
7à9	MICRO APPLICATION	4
51	MICRO APPLICATION	25
233	MICRO APPLICATION	
35	MICRODIAL	17
208	MICROPROCESS	97
207	MICROPROGRAMME 5	96
219	MICROSCANDATA	103
62/63	MICROSOFT	31
156	MULTITECH	69
217	NATHAN LOGICIELS	101
36/37	NEC	18
201	NEOL	88
46	OKI	23
197	OLIVETTI	82
122/123	OPEN	116
176	ORDI	70
29	ORDIGESTION	13
111	PC WAREHOUSE	45
113	PC WAREHOUSE	46
115	PC WAREHOUSE	47
235	PC WAREHOUSE	117
114	PENTASONIC	119
225	PG SOFT	105
221	PHASE	106
127	PRAGMA	53
127	PRESENT	52
59	PRO'S	29
223	PROFEX	107
4	PROGITEC	2
192	PUCES INFORMATIQUES	81
134	RINGDALE	56
133	SAFARI	55
54/55	SANYO	27
215	SECONDE SOURCE	100
150	SEIKOSHA	62
183	SIVEA	74
205	SIVEA	90
91	SOFTCLUB	37
100/101	SOGIMPORT	41
136	STORM	65
227	TELMI	110
219	VIDEO SHOP	102
190/191	VIDEO TECHNOLOGIE	80
64/65	ZENITH	32



SERVICE LECTEURS



Un renseignement? Une documentation sur un produit? Deux solutions :

- Par correspondance
  en nous retournant la carte ci-dessous
- Sur Minitel tapez :
  1) 36.16 APII
  2) envoi
  3) SVM
  4) envoi

Envoyez cette carte à : SCIENCE & VIE MICRO/SERVICE LECTEURS 5, rue de La Baume - 75415 Paris Cedex 08

☐ M ☐ MME ☐ MLLE

Société :

Adresse : ☐ Personnelle ☐ Professionnelle

Code postal

Ville

AGE
1 ☐ - de 25 ans
2 ☐ 25 à 34 ans
3 ☐ 35 à 49 ans
4 ☐ 50 ans et plus

NOMBRE DE SALARIÉS DANS VOTRE ÉTABLISSEMENT
1 ☐ 0 à 15
2 ☐ 16 à 50
3 ☐ 51 à 100
4 ☐ 101 à 500
5 ☐ 501 et +

ÊTES-VOUS ABONNÉ ?
1 ☐ Oui
2 ☐ Non

VOTRE PROFESSION
1 ☐ Informaticien
2 ☐ Chef d'entreprise (10 salariés et +)
3 ☐ Petit commerçant, artisan (moins de 10 salariés)
4 ☐ Profession libérale
5 ☐ Enseignant
6 ☐ Autre cadre supérieur
7 ☐ Cadre moyen
8 ☐ Employé, ouvrier
9 ☐ Étudiant
10 ☐ Autre

VOTRE SECTEUR D'ACTIVITÉ
1 ☐ Agriculture
2 ☐ Enseignement
3 ☐ Autre fonction publique, collectivité locale, association
4 ☐ Énergie, métallurgie
5 ☐ Chimie, verre, plastique
6 ☐ Automobile, construction mécanique, navale, aéronautique
7 ☐ Électricité, électronique
8 ☐ Bâtiment, travaux publics
9 ☐ Autres secteurs industriels
10 ☐ Commerce de gros et de détail
11 ☐ Transports, télécommunications,
12 ☐ S.S.I.I.
13 ☐ Autres services aux entreprises
14 ☐ Hôtellerie, réparation et autres services aux particuliers.
15 ☐ Banque, assurance
16 ☐ Autres secteurs commerciaux, services

MATÉRIEL UTILISÉ
1 ☐ IBM PC
2 ☐ Atari
3 ☐ Apple
4 ☐ Amstrad
5 ☐ Bull
6 ☐ Autre, précisez :

ÊTES-VOUS EN RÉSEAU LOCAL
1 ☐ Oui
2 ☐ Non

CE MATÉRIEL
1 ☐ Vous appartient
2 ☐ Appartient à votre société

COMPLÉTER LA GRILLE AU DOS ➽



Deuxième carte destinée à un autre lecteur.
A l'aide de la liste des annonceurs ci-contre, cerclez le ou les numéros qui vous intéressent

										1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170
171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190
191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210
211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230
231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250
251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270
271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290
291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310
311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330
331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350

SVM 70/1

➽

La micro-informatique évolue sans cesse et son histoire s'écrit tous les jours... Pour n'en manquer aucun épisode, abonnez-vous à SVM.

1 AN - 11 NUMÉROS PRIX NORMAL D'ABONNEMENT : 224 F

A l'aide de la liste des annonceurs, cerclez le ou les numéros qui vous intéressent

										1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170
171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190
191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210
211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230
231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250
251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270
271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290
291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310
311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330
331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350

SVM 70/2

Envoyez cette carte à : SCIENCE & VIE MICRO/SERVICE LECTEURS
5, rue de La Baume - 75415 Paris Cedex 08

☐ M ☐ MME ☐ MLLE

Société :

Adresse : ☐ Personnelle ☐ Professionnelle

Code postal

Ville

AGE
1 ☐ - de 25 ans
2 ☐ 25 à 34 ans
3 ☐ 35 à 49 ans
4 ☐ 50 ans et plus

NOMBRE DE SALARIÉS DANS VOTRE ÉTABLISSEMENT
1 ☐ 0 à 15
2 ☐ 16 à 50
3 ☐ 51 à 100
4 ☐ 101 à 500
5 ☐ 501 et +

ÊTES-VOUS ABONNÉ ?
1 ☐ Oui
2 ☐ Non

VOTRE PROFESSION
1 ☐ Informaticien
2 ☐ Chef d'entreprise (10 salariés et +)
3 ☐ Petit commerçant, artisan (moins de 10 salariés)
4 ☐ Profession libérale
5 ☐ Enseignant
6 ☐ Autre cadre supérieur
7 ☐ Cadre moyen
8 ☐ Employé, ouvrier
9 ☐ Étudiant
10 ☐ Autre

VOTRE SECTEUR D'ACTIVITÉ
1 ☐ Agriculture
2 ☐ Enseignement
3 ☐ Autre fonction publique, collectivité locale, association
4 ☐ Énergie, métallurgie
5 ☐ Chimie, verre, plastique
6 ☐ Automobile, construction mécanique, navale, aéronautique
7 ☐ Électricité, électronique
8 ☐ Bâtiment, travaux publics
9 ☐ Autres secteurs industriels
10 ☐ Commerce de gros et de détail
11 ☐ Transports, télécommunications,
12 ☐ S.S.I.I.
13 ☐ Autres services aux entreprises
14 ☐ Hôtellerie, réparation et autres services aux particuliers.
15 ☐ Banque, assurance
16 ☐ Autres secteurs commerciaux, services

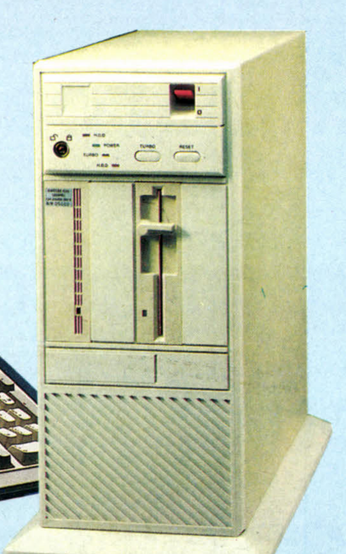
MATÉRIEL UTILISÉ
1 ☐ IBM PC
2 ☐ Atari
3 ☐ Apple
4 ☐ Amstrad
5 ☐ Bull
6 ☐ Autre, précisez :

ÊTES-VOUS EN RÉSEAU LOCAL
1 ☐ Oui
2 ☐ Non

CE MATÉRIEL
1 ☐ Vous appartient
2 ☐ Appartient à votre société

9 500 F HT. *







AT TURBO III

AT TURBO III

- 80286-16 CPU, **O-Wait state.**
- Mémoire vive : **1Mo (100 Ns)** extensible à 4 Mo.
- Support co-processeur 80287.
- Performances : Sys Info : 18, Landmark speed : 21,7 MHz.
- Slots d'extension : 6 AT 16 bits et 2 XT 8 bits.

Caractéristiques communes aux 4 modèles :

- Lecteur de disquettes 5 1/4" 1,2Mo/360 ko ou 3 1/2" 1,44Mo/720 ko au choix.
- Disque dur **40 Mo 28 ms** SEAGATE ST 251-1.
- Carte contrôleur de disque et disquettes 16bits WESTERN DIGITAL INTERLEAVE 1/1.
- Carte I/O avec 2 séries, 1 parallèle et 1 port jeux.
- Clavier AZERTY étendu 102 touches.
- Horloge sauvegardée sur batterie.
- Chassis vertical compact avec 4 emplacements 5"1/4 dont 1 pleine hauteur et 1 emp. 3"1/2 demi hauteur.
- DOS, OS/2, UNIX, XENIX, WINDOWS, Réseau NOVELL compatible.
- BIOS : AMI vers. 4.0.

Dimensions unité centrale : 45x19x44 cm

- Alimentation 200 W.

AT TURBO 80386-25

- 80386-25 CPU, **O-Wait state**, 32 bits CPU.
- Mémoire vive : **1Mo (80 Ns)** ext. à 4 Mo.
- Carte contrôleur avec 32 ko de mémoire-cache.
- Support co-processeur 80387.
- Performances : Sys Info : 36, Landmark speed : 42 MHz.
- Slots d'extension : 5 AT 16 bits, 2 XT 8 bits et 1 DE 32 bits.

AT TURBO 80386-SX

- 80386-16 CPU, **O-Wait state**, 32 bits CPU.
- 24 bits pour le bus d'adresses et 16 bits pour le bus de données.
- Mémoire vive : **1Mo (100 Ns)** ext. à 4 Mo.
- Support co-processeur 80387 SX.
- Performances : Sys Info : 18, Landmark speed : 21,7 MHz.
- Slots d'extension : 6 AT 16 bits et 2 XT 8 bits.

AT TURBO 80386-33

- 80386-33 CPU, **O-Wait state**, 32 bits CPU.
- Mémoire vive : **1Mo (80 Ns)** ext. à 16 Mo avec 64 ko de mémoire cache.
- Support co-processeur 80387 et 80287.
- Performances : Sys Info : 52, Landmark speed : 59 MHz.
- Slots d'extension : 6 AT 16 bits et 2 XT 8 bits.
- Carte-mère 8 couches PC.

Prix HT. (TVA 18,6% en sus)	Disque Dur (28ms)	Mono** Hercule	Multisync Couleur***
80286-16	40 Mo	9 500	13 800
	80 Mo	12 700	17 000
80386-SX	40 Mo	11 500	15 800
	80 Mo	14 700	19 000
80386-25	40 Mo	17 800	22 300
	80 Mo	21 000	25 500
80386-33	40 Mo	26 900	30 900
	80 Mo	30 100	34 100

* Configuration de base, voir tableau de prix ci-dessus

** Mono HERCULE : Rés. 720 x 348, écran monochrome graphique SAMSUNG MZ 457

*** MUNTISYNC CT 4581 : Rés. maxi 800 x 600 avec carte VGA 16 bits, chips et Paradise 256ko ext. 512k compatible CGA, MDA, HERCULE, EGA, VGA, PGA, 132 colonnes sur VGA



MICRODIAL
116 bd Henri Sellier • 92150 SURESNES
Tel. (1) 47 28 99 09

SVM 70 – Service lecteur n° 17, voir page 34

Ne nous cachons pas la vérité!

La nouvelle gamme d'imprimantes NEC, des fabuleuses Laser SilentWriter 2, à l'étonnante petite P2 Plus, est si performante, fiable, compatible, discrète, rapide, esthétique et intelligente qu'il vaut mieux prendre votre journée pour écouter votre revendeur NEC vous en parler en détail.

P2 Plus

La petite dernière, une grande travailleuse. Matricielle 24 aiguilles, 192 cps qualité listing, 96 cps qualité courrier. 8 polices de caractères en standard.

P6 Plus/P7 Plus

Transformables en imprimantes couleur. Matricielles 24 aiguilles, 264 cps qualité listing, 88 cps qualité courrier. 80 colonnes pour P6 Plus, 136 colonnes pour P7 Plus. Option couleur.

P9 XL

Puissante et robuste, l'imprimante intensive. Matricielle 24 aiguilles, 384 cps qualité listing, 128 cps qualité courrier. Accepte trois types de ruban en standard.

SW 266

La perfection des travaux de bureautique. Imprimante laser. Emulation HP LaserJet Series II. 1,5 Mo de mémoire en standard. Interfaces Centronics et RS-232C. 8 polices de caractères résidentes. Très compacte et silencieuse: 43 dBA en attente, 50 dBA en impression.

SW 290

Le summum de l'impression laser. Imprimante laser. Langage PostScript de Adobe Systems. 35 polices de caractères résidentes. 2 Mo de mémoire en standard. Compatibilité avec tous les micros, y compris IBM et Apple. Interfaces Centronics, AppleTalk/LocalTalk et RS-232C.



Computers and Communications

PC FORUM 90
HALL 7 - STAND 3E1110

Pour tous renseignements, contacter: **NEC France S.A.**
Tour Gan Cedex 13, 92082 Paris La Défense. Tél. (1) 49 00 07 07.

SVM 70 – Service lecteur n° 18, voir page 34

NEC: DIFFICILE DE FAIRE PLUS ULTRA





La Micro Grande Marque à prix Entrepot !!!

PARIS PAS CHER

GARANTIE 1 AN pièces et main d'oeuvre sur toute la France





THOMSON TO 16 XP/DD MONOCHROME

Microprocesseur 16 bits 8088. 1 à deux vitesses : 4,77 et 10 mhz. 512 K de RAM extensible à 768 K. Adaptateur graphique : MDA, CGA, HERCULES, PLANTRONICS, COLORPLUS. 4 slots d'extension Sorties : série (RS 232 C), parallèle, vidéo, lecteur externe 2 lecteurs 5"1/4, 360 K MS DOS 3.21, utilitaires DOS, GW BASIC, MANAGER. Moniteur 12", monochrome, CGA, Hercules/CGA.

Extension 512 à 640 K 590 F TTC

THOMSON TO 16 XP/HD MONOCHROME + DD 20 Mo

Disque dur 20 Mo intégré. Microprocesseur 16 bits 8088. 1 à deux vitesses : 4,77 et 10 mhz. 512 K de RAM extensible à 768 K. Adaptateur graphique : MDA, CGA, HERCULES, PLANTRONICS, COLORPLUS. 4 slots d'extension Sorties : série (RS 232 C), parallèle, vidéo, lecteur externe. 1 lecteur 5"1/4, 360 K, MS DOS 3.21, utilitaires DOS, GW BASIC, MANAGER. Moniteur 12", monochrome, CGA, Hercules/CGA.



PRIX FOU, PRIX FIRST

MONOCHROME

Bi-Fréquence 14" Vert
Grande Marque
CGA/Hercules + Socle et cordon.

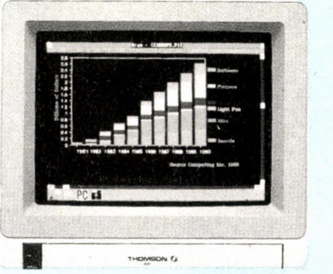
695 F TTC



EGA Couleur

14"/Pas de 0,31
avec cordon et socle
Carte EGA 640 x 480

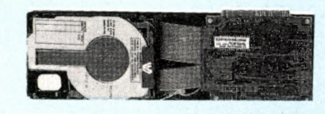
3 790 F TTC



CGA Couleur

14". Commutation Vert/Ambre en monochrome avec cordon DB9

1 750 F TTC

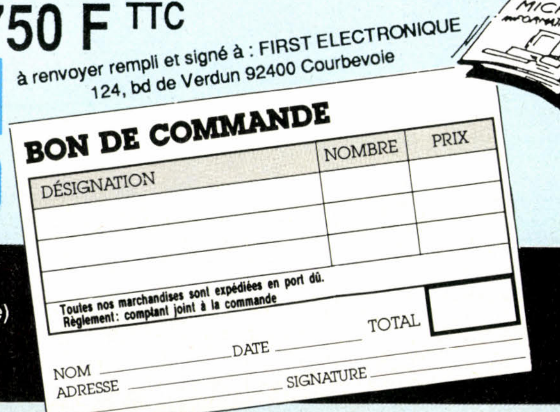


CARTE DISQUE DUR

20 Mo ..... **2 490 F**
32 Mo ..... **3 190 F**
40 Mo ..... **3 690 F**

CATALOGUE MICRO THOMSON disponible au 47 89 15 11

CARTE AURORE



à renvoyer rempli et signé à : FIRST ELECTRONIQUE
124, bd de Verdun 92400 Courbevoie

BON DE COMMANDE

DÉSIGNATION	NOMBRE	PRIX

Toutes nos marchandises sont expédiées en port dû.
Règlement : comptant joint à la commande

TOTAL

NOM
ADRESSE
DATE
SIGNATURE



FIRST ELECTRONIQUE VOUS ACCUEILLE
du lundi au samedi de 10 h à 19 h
A COURBEVOIE : 124, Bd de Verdun (parking gratuit sur place)
Tél 47 89 15 11
A PARIS 11ème : 113, Avenue Parmentier Tél 43 57 09 46
A PARIS 15ème : 332, rue Lecourbe Tél 45 54 62 14

MANNESMANN
TALLY

La nouvelle imprimante personnelle MT 81 est arrivée!
Elle dote votre micro-ordinateur et votre Minitel de qualités informatix et bureautix pour un prix à faire pâlir la concurrence.
Sa performance, sa compacité, sa robustesse, sa fiabilité, sa simplicité et son prix attractif font de la MT 81 l'imprimante «Premier Prix».
Mannesmann Tally, premier constructeur européen d'imprimantes, met à votre disposition sa technologie et son savoir-faire.
La qualité à ce prix?
C'est forcément Mannesmann Tally.
Par TouTally, Premier Prix!

la technologie **mannesmann**



© 1989 LES EDITIONS ALBERT RENE/GOSCINNY-UDERZO MWG 4144-032

Mannesmann Tally
2 - 12, Avenue de la Liberté,
92000 Nanterre

Veuillez me faire parvenir
☐ Une documentation
☐ L'adresse du point de vente le plus proche
☐ Veuillez me contacter

Pour obtenir plus rapidement les points de vente les plus proches de chez vous, ou la documentation, consultez par Minitel 3614 TALLY

Société

Nom/Prénom

Adresse

TI 66

SVM 70 - Service lecteur n° 20, voir page 34

Progiciels de gestion EBP :

Pour répondre à vos besoins, nos logiciels de gestion ont été développés avec comme objectifs prioritaires : simplicité d'utilisation, performances, souplesse d'adaptation, sécurités à tous les niveaux dans une gamme évolutive. Ces produits sont le fruit d'une collaboration étroite de nos ingénieurs avec des experts comptables et des utilisateurs sans connaissance informatique. Grâce à notre politique de grande diffusion, vous bénéficiez de prix très compétitifs sur des produits vendus habituellement quatre fois plus cher.



EBP-Compta

1.490 F HT

Comptabilité générale multi-sociétés (99) pour PME. 32.000 comptes et 32.000 écritures. Saisie par **brouillards** modifiables avant l'imputation définitive. Recherche et consultation de comptes en cours de saisie. Aides à la saisie. Libellés et contreparties automatiques. **Echéancier** et prévisions de trésorerie. **Lettrage** manuel ou automatique. Editions des brouillards, journaux, Grands livres, **Balances, Bilan**. Conforme aux normes (liasses fiscales 2050 à 2053). Interface avec Multiplan, dBase, etc... Statistiques, ratios de gestion. Comptabilité analytique et budgétaire. **Protections** des fichiers en cas d'incidents (micro-coupures, etc..). (Version junior pour PC avec 2 disquettes : 1.290 F HT)

EBP-Documentation

2.950 F HT

EBP-Documentation: pour gérer une base documentaire ou une bibliothèque.



EBP-Paye

1.790 F HT

Paye entièrement paramétrable. Calcul de la paye mensuelle, horaire ou selon vos paramètres spécifiques (BTP par ex.). Edition des bulletins de paye (nouvelles normes). Editions mensuelles (journal des salaires, cotisations à payer, listing des virement bancaire) et annuelles (récapitulations, statistiques analytiques, DAS). Journaux paramétrables. 99 sociétes. Possibilité de recalculer et rééditer le bulletin de paye. Gestion des congés payés et des repos compensateurs. Imputation possible des comptes dans EBP-Compta. Garanti 5 ans aux normes sociales. (Disque dur indispensable et 640 Ko)

EBP-Fichiers

595 F HT

Enfin, une gestion de fichiers puissante et facile à apprendre et à maîtriser pour bâtir des applications simples mais fiables. Idéal pour la gestion d'adresse: Gère jusqu'à 2 millions d'enregistrements, 256 champs par enregistrement. Grande facilité de recherche et de consultation par des «vues-état» et des fenêtres. Tris et sélections multicritères. Mailing et éditeur de texte intégré. Import-export de données. Livré avec des exemples d'applications : Gestion d'abonnés, facturation, etc ..



EBP-Facture/Stock

1.690 F HT

La gestion commerciale de votre entreprise. Recherche des clients par libellé ou par code. Suivi des encours clients. Gestion paramétrable des stocks, des tarifs et des approvisionnements. Calcul des marges. 32000 articles et clients. Etiquettes clients et articles. Gestion des représentants et des commissions. Imputation automatique du journal des ventes dans EBP-Compta. Statistiques par client ou par produit. Création de clients en cours de saisie. Gestion des BL, des acomptes, des escomptes et taxes parafiscales. Paramétrage total des factures (papier vierge, papier pré-imprimé ou format ticket de caisse). (Disque dur indispensable).

EBP-Commerce

A partir de 2.490F HT

EBP-Commerce. Une gestion commerciale puissante utilisable également au «comptoir» dans le commerce de gros ou de détail. Gestion des journaux financiers. Raprochement bancaire, bordereaux de remise en banque. Comptabilité auxiliaire clients/fournisseurs. Saisie des journaux sans connaissance comptable..Imputations des comptes dans EBP Compta. Import-export fichiers dBase. Disque dur indispensable. Version Monoposte: 3.990 F (en Réseau : 6.990 F) Version «allégée» : 2.490 F

Lecteur code barre

2.690 F HT

Lecteur code à barre utilisable avec EBP-Commerce.

EBP-Association

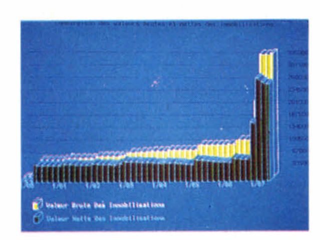
1.990 F HT

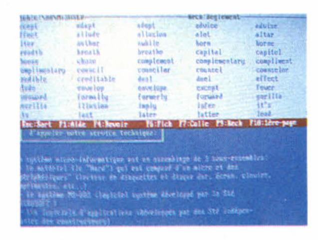
La gestion complète d'une association «loi de 1901»: Gestion du fichiers des adhérents, des cotisations, des abonnés, des mailings et de la comptabilité.

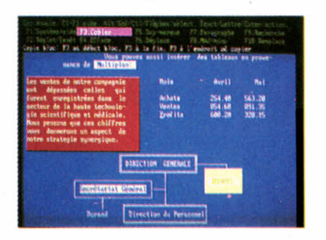
2 ans d'Assistance téléphonique gratuite
En achetant nos produits, vous bénéficiez automatiquement pendant 2 ans d'une assistance téléphonique gratuite.
C'est le service... bien compris

l'investissement logique !

PRESENT AU
PC FORUM
STD 2F 1000







EBP-Immobilisations

1.290 F HT

Gestion complète des immobilisations : Fichiers des équipements avec tableau d'amortissements linéaire, dégressifs, dérogatoires, techniques, véhicules de tourisme. Simulations. Visualisation graphique de l'évolution des investissements. Vérification de la cohérence fiscale. Lors de la cession : calcul des plus et moins values à CT et LT et de la TVA à reverser. En fin d'exercice : calcul des dotations et des écritures à passer. Imputation automatique des écritures de dotation dans EBP-Compta. Sortie des liasses fiscales 2054 et 2055. Multi-dossiers.

EBP-Batiment

1.990 F HT

Métré, Devis avec descriptifs detaillés, Facturation sur situation de chantier, Gestion des stocks, des matériaux et des ouvrages, Calcul de bordereaux de prix. Suivi de la rentabilité des chantiers et transfert du journal des ventes dans EBP-Compta.

EBP-Transfert

850 F HT

Kit «EBP-Transfert»: Pour faire communiquer deux PCs en mode local au moyen des sorties série standard. Fonctionne en tâche de fond. Transferts périodiques de fichiers. Sauvegarde d'un disque sur l'autre. Transfert entre lecteurs 3"1/2 et 5 1/4. Livré avec un cable de 10 ou 18 m.

PC-Browse

499 F HT

L'UTILITAIRE «HYPERTEXTE» !

Rechercher une information précise sur son disque dur ou y «naviguer» sans que les données y soient structurées est maintenant possible avec le nouveau logiciel Hypertexte de Quicksoft. Cette véritable «boite à outils» vous offre de nombreuses applications: • Création facile d'un sytème d'aide en ligne avec multi-indexation. • Consultations de documents volumineux (sur CD-ROM par ex.) ou de glossaires Recherche de fichiers par leur contenu. • Recherche ultra-rapide d'informations sur un fichier volumineux (1,1 secondes sur un fichier de 2 Mo). • Envoi de blocs de texte dans votre traitement de texte. •Utilise 60 ko de RAM en résident (3 Ko avec EMS)

EBP-2035

1.190 F HT

Comptabilié simplifié pour les professions libérales (non soumis à la TVA). Saisie en mode recettes-dépenses. Gestion des amortissements. Edition de la 2035. (disponible en version bridé)

EBP-Fontes

590 F HT

Polices téléchargeable pour HP Laserjet. Utilisable avec Nathalie ou Word. Caractères : Times et Symbol.

Nathalie 3

799 F HT

Un traitement de texte puissant, simple et agréable à utiliser : Menus déroulants. Fenêtres. Menus d'aide. **Dictionnaires** de corrections orthographiques de 50.000 mots Français ou US. Publipostage, masque de saisie et étiquettes. 20 typographies différentes. Tableaux avec filets. Multi-colonnes à l'écran. Tabulation décimale. Justification des typos à espacement proportionnel. Mise en page à l'écran. Macro-commandes. 600 imprimantes configurées y compris les imprimantes Laser. Téléchargement de polices. Fonctions «Réseau». Logiciel compatible avec les standards du marché: ASCII, dBase, Multiplan, etc... Prise en main rapide grâce à une documentation claire en français (300 pages) comprenant un tutorial d'auto-formation. (non protégé contre la copie - fonctionne sur disquettes)

250 Formules

198 F HT

250 formules types pour Nathalie : Ne perdez plus votre temps à concevoir et à saisir des lettres commerciales, des contrats types, statuts de Sarl, Eurl ou SA, de PV d'assemblée, etc.. Ces fichiers sont récupérables avec Nathalie et tous logiciels important de l'ASCII pour y être modifiés et personnalisés.

ESSAYEZ SANS RISQUE !



Le choix d'un logiciel est une décision importante. Pour vous permettre d'évaluer tranquillement nos produits de gestion et leur **adéquation avec vos besoins**, nous offrons l'essai complet du produit avec sa documentation complète (150 pages en moyenne). Ces produits sont opérationnels dans **toutes leurs fonctions** mais bridés en nombre d'écritures. Si vous décidez d'acheter un des produits, il vous suffira d'envoyer le complément du prix et vous recevrez le code de débridage pour l'utiliser totalement. (95 Frs HT **déductible** du montant de l'achat)

BON DE COMMANDE

Logiciels pour IBM XT-AT-PS et compatibles (512 Ko minimum)

Nom ....

Adresse ....

....

C.P/Ville ....

Commande :	**TTC**
☐ EBP-Compta (Version St)	**1 767,14 F**
☐ EBP-Immobilisations	**1 529,94 F**
☐ EBP-Paye	**2 122,94 F**
☐ EBP-Facture	**2 004,34 F**
☐ Nathalie 3	**947,61 F**
☐ PC-Browse	**591,81 F**
☐ EBP-Fichiers	**705,67 F**
☐ 250 Formules	**234,82 F**
☐ EBP-Fontes	**699,74 F**
☐ EBP-Transfert	**1 008,10 F**

Format des ports série :

☐ 25 & 25 ☐ 9 & 25 ☐ 9 & 9

Produits bridés :

☐ EBP-Compta

version ☐ Junior ☐ Standard

☐ EBP-Facture

☐ EBP-Batiment

☐ EBP-Paye

☐ EBP-Immobilisation

☐ EBP-Commerce

☐ EBP-Fichiers

☐ EBP-Association

☐ EBP-2035

Par produit: 112,67 Frs TTC déductible

Format des disquettes ☐ 3 1/2 ☐ 5 1/4

Ci-joint un chèque à la commande de .... Frs

Nous acceptons les bons de commandes de l'Administration.
Pour l'export et les DOM-TOM : Payer le total HT + 50 Frs
Carte bleue ou Visa (600 F HT minimum):

N° C.B. : |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

Date expiration : |_|_|_|_|

Signature :

Je joins un chèque à la commande de .... Frs Franco de port

Une facture sera jointe à l'envoi (contre remboursement: +50 F et 500 F minimum)

Je demande : ☐ Une documentation sur : ....

☐ Un dossier pour devenir revendeur EBP

Livré chez vous sous 24 à 48 heures

Commande par lettre ou téléphone à :



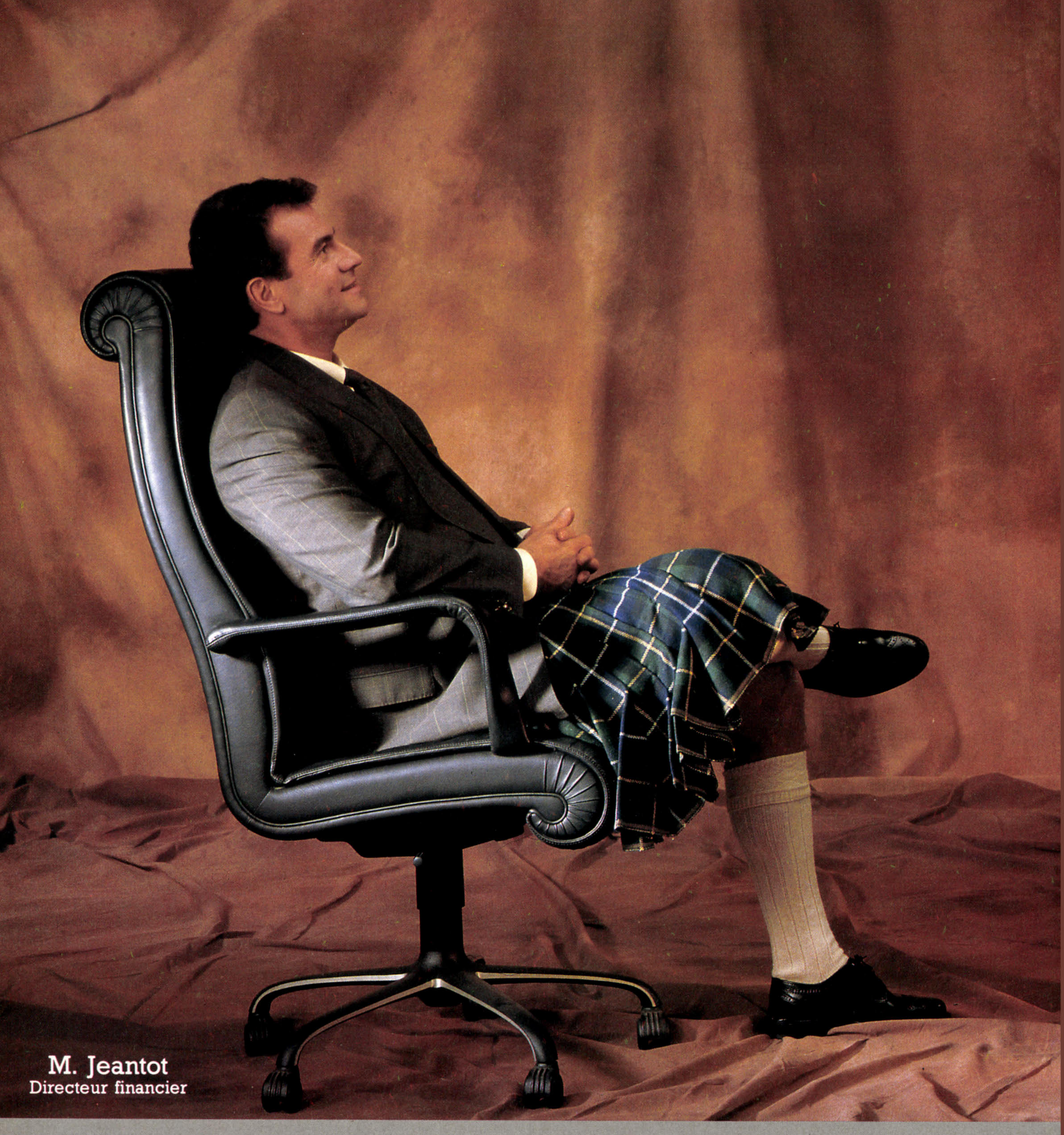
l'éditeur de la performance

BP 95
78513 RAMBOUILLET Cedex
Tel (1) 30.59.80.40
Fax (1) 34.85.62.07

SVM 70 – Service lecteur n° 21, voir page 34

Réconciliés par IPC

Ces deux hommes, après une longue période d'incompréhension, s'adressent à nouveau la parole.



IPC FRANCE
L'INFORMATIQUE EN DIRECT 81, avenue d'Ivry - 75013 PARIS - Tél.: (1) 45 85 55 44 - Télex: 201 601 F
PC XT AT PS/2 OS/2 sont des marques déposées par International Business Machines. Hercules est une marque déposée par Hercules Computer Technology. MS-DOS, GWBasic.

Les micros IPC réconcilient la performance et les prix

Trop souvent dans les entreprises il y a conflit entre le responsable micros et le Directeur financier.
L'un est intransigeant sur la performance, l'autre sur les prix.
IPC réconcilie ces deux hommes.

La gamme IPC

Les ingénieurs d'IPC Singapour ne font aucune concession, d'ordre économique ou autre, concernant l'évolution de la gamme. Même l'IPC 286-12/20M, modèle d'entrée de gamme, permet de traiter les logiciels d'application les plus exigeants en performance. Il est équipé en standard de 1 Méga de RAM à 80 nano-secondes, d'un contrôleur intelligent IDE, d'un disque dur 20 Mo à 28 millisecondes de temps d'accès moyen... et il est toujours proposé à 9 980 F HT !
Toute la gamme IPC est conçue sur ce concept : les 286-16, 386-SX, 386-20, les 386-25 et 33 Mhz avec 64 Ko de cache à 15 nano-secondes, ainsi que le 486-25 Mhz immédiatement disponible.

L'IPC 486

L'IPC 486, par sa puissance et sa finition, s'affirme à un prix très abordable, comme l'un des micros les plus performants de sa génération. Il trouve sa place et exprime toute sa puissance dans un environnement Serveur, station de travail ou Unix®.

La qualité IPC

Selon l'enquête de 01 Hebdo et DATAPRO (octobre 89) les IPC 286 sont les compatibles préférés des utilisateurs.
Sévèrement testés en usine et contrôlés avant chaque livraison, les IPC 286 et 386 ont été plébiscités pour leur performance et leur rapport qualité/prix.

IPC à Lyon, Marseille et Lille

20 mars 1990 : IPC France ouvre ses premières agences régionales à Lyon, Marseille et Lille.
Dans chaque agence, une équipe complète de spécialistes micros se tient à votre disposition pour vous conseiller (show-room, hot-line,...) et assurer maintenance et SAV.
Vous pouvez désormais y commander en direct vos micros IPC.

IPC Lyon :
45, rue Ste-Geneviève
69006 Lyon.
Tél. : (16) 72.74.45.02
Téléfax : (16) 72.74.45.03

IPC Marseille : 18/20, avenue Robert Schuman
13002 Marseille.
Tél. : (16) 91.56.16.13
Téléfax : (16) 91.56.08.21

IPC Lille : 46, avenue du Peuple Belge 59800 Lille.
Tél. : (16) 20.06.98.56
Téléfax : (16) 20.31.49.04

L'ouverture des agences IPC en régions vous permet de profiter de l'avantage du direct tout en bénéficiant d'une proximité géographique. 22 autres ouvertures régionales sont programmées d'ici à fin 1991.

M. Dumas
Responsable micros



IPC 486-25 MHz

Téléfax : (1) 45 86 63 26

Xenix, Windows sont des marques déposées par Microsoft. C-DOS est une marque déposée par Digital Research. Unix est une marque déposée par ATT.

IPC réconcilie en direct

Parce qu'ils sont vendus en direct, sans intermédiaires et sans marges en cascade, les IPC sont, à qualité et configurations égales, les compatibles les moins chers du marché.
Un service après-vente efficace, assuré directement par IPC France, garantit aux utilisateurs un investissement sûr et durable.

Compatibles MS-DOS® et OS/2®

Les IPC respectent les normes les plus exigeantes du marché. Ils sont proposés dans leur version couleur en mode VGA, sans surcoût par rapport à l'EGA. Les IPC acceptent les 2 formats de disquettes pour assurer une parfaite compatibilité avec les PC®, les PS/2® et les portables. Ils supportent Unix®, Xenix®, Prologue®, C-DOS®, OS/2® et fonctionnent sous Novell. Ils sont toujours livrés en standard avec MS-DOS® 4.0, GWBasic® et Windows® 286 ou 386 de Microsoft.

IPC et NOVELL

Novell est reconnu comme le logiciel réseau le plus pointu et le plus professionnel. Les IPC sont 100 % compatibles Novell. C'est dire qu'ils s'intègrent directement et sans la moindre adaptation dans toutes les solutions réseau du marché.

M. Dumas
Responsable micros



POUR COMMANDER

1. Vous pouvez utiliser au choix : courrier, téléphone, télécopie, télex ou notre bon de commande détachable.
2. Vous devez joindre ou faire suivre un chèque du montant TTC de la commande, libellé à l'ordre de IPC FRANCE S.A.

LIVRAISON

3 à 8 jours à dater de la commande.

GARANTIE

Totale 1 an, pièces et main-d'œuvre. Tous les modèles bénéficient de la possibilité de reconduction annuelle de la garantie moyennant un coût équivalent à 8 % du prix d'achat initial. Une proposition de reconduction de la garantie est systématiquement envoyée 1 mois avant la fin de chaque période de garantie et ce pendant 5 ans minimum.
Pour recevoir une documentation, téléphonez au **(1) 45.85.55.44** ou adressez-nous votre carte de visite.

CENTRE DE DEMONSTRATION. Le centre de Démonstration IPC vous permet de tester en toute liberté les IPC avant de passer commande. Le Centre de Démonstration est ouvert de 9 h à 21 h, sauf samedi et dimanche.

SAV IPC

Tous les micros IPC bénéficient du SAV IPC FRANCE.

RÉGION PARISIENNE

Enlèvement par nos soins, entrée en atelier, livraison : délai maxi 24 heures après appel téléphonique.

PROVINCE

Réexpédition sous 24 heures après réception en atelier.

Le SAV IPC c'est aussi une **hot line** pour résoudre immédiatement tous vos problèmes ponctuels.

EXTENSIONS

Extension barette 1 Mo en 80 ns (pour 286-12, 286-16, 386SX et 386-20)	**1 690 HT** (2 004,34 TTC)
Extension barette 1 Mo en 70 ns (pour 386-25, 386-33 et 486-25)	**2 100 HT** (2 490,60 TTC)
Lecteur disquette 3'' 1/2 1.44	**1 150 HT** (1 363,90 TTC)
Souris Microsoft avec Paintbrush	**1 352 HT** (1 603,47 TTC)





FRANCE

L'INFORMATIQUE EN DIRECT **81, avenue d'Ivry · 75013 PARIS · Tél. : (1) 45 85 55 44 · Télex : 201 601 F**

PC XT AT PS/2 OS/2 sont des marques déposées par International Business Machines. Hercules est une marque déposée par Hercules Computer Technology. MS-DOS, GWBasic, Xenix, Windows sont des marques déposées par Microsoft. C-DOS est une marque déposée par Digital Research. Unix est une marque déposée par A

la performance et les prix

IPC 286-12 MHz

AT turbo compact 80286/8-12 MHz - 0 wait state - 1 Mo RAM extensible à 4 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 5 slots d'extension - Support copro 80287 - Clavier français 102 touches - MS Dos® 4.0 - GWBasic® - Microsoft Windows® 286 en français.

Hercules monochrome
Carte + moniteur 14'' paper-white

IPC 286-12/20 M
Disque dur 20 Mo 28 ms _ **9980 HT** (11 836,28 TTC)

IPC 286-12/40 M
Disque dur 40 Mo 28 ms _ **10 980 HT** (13022,28 TTC)

IPC 286-12/110 M
Disque dur 110 Mo 15 ms _ **14 210 HT** (16853,06 TTC)

VGA couleur
Carte 16 bits + moniteur 14'' VGA

IPC 286-12/20 V
Disque dur 20 Mo 28 ms _ **13 120 HT** (15560,32 TTC)

IPC 286-12/40 V
Disque dur 40 Mo 28 ms _ **14 120 HT** (16746,32 TTC)

IPC 286-12/110 V
Disque dur 110 Mo 15 ms _ **17 350 HT** (20577,10 TTC)

IPC 386SX-16 MHz

CPU compact 80386SX-16 MHz - 0 wait state - 1 Mo RAM extensible à 8 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 4 slots d'extension - Support copro 80387SX - Clavier français 102 touches - MS Dos® 4.0 - GWBasic® - Microsoft Windows® 386 en français.

Hercules monochrome
Carte + moniteur 14'' paper-white

IPC 386SX-16/20 M
Disque dur 20 Mo 28 ms _ **13 580 HT** (16 105,88 TTC)

IPC 386SX-16/40 M
Disque dur 40 Mo 28 ms _ **14 580 HT** (17 291,88 TTC)

IPC 386SX-16/110 M
Disque dur 110 Mo 15 ms _ **17 810 HT** (21 122,66 TTC)

IPC 386SX-16/150 M
Disque dur 150 Mo 14 ms _ **23 510 HT** (27 882,86 TTC)

VGA couleur
Carte 16 bits + moniteur 14'' VGA

IPC 386SX-16/20 V
Disque dur 20 Mo 28 ms _ **16 720 HT** (19829,92 TTC)

IPC 386SX-16/40 V
Disque dur 40 Mo 28 ms _ **17 720 HT** (21 015,92 TTC)

IPC 386SX-16/110 V
Disque dur 110 Mo 15 ms _ **20950 HT** (24846,70 TTC)

IPC 386SX-16/150 V
Disque dur 150 Mo 14 ms _ **26650 HT** (31 606,90 TTC)

IPC 386-25 MHz

CPU compact 80386-25 MHz - 0 wait state - cache 64 K - 4 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur SCSI taux de transfert jusqu'à 5 Mo/sec. - 1 floppy 1.2 Mo et 1 floppy 1.44 Mo - 8 slots d'extension - Support copro 80387 - Clavier français 102 touches - MS Dos® 4.0 - GWBasic® - Microsoft Windows® 386 en français.

VGA monochrome
Carte 16 bits + moniteur 14'' VGA

IPC 386-25/40 VM
Disque dur 40 Mo 20 ms _ **34 260 HT** (40632,36 TTC)

IPC 386-25/150 VM
Disque dur 150 Mo 14 ms _ **40 160 HT** (47629,76 TTC)

IPC 386-25/330 VM
Disque dur 330 Mo 14 ms _ **47 560 HT** (56406,16 TTC)

VGA couleur
Carte 16 bits + moniteur 14'' VGA

IPC 386-25/40 V
Disque dur 40 Mo 20 ms _ **36 260 HT** (43004,36 TTC)

IPC 386-25/150 V
Disque dur 150 Mo 14 ms _ **42 160 HT** (50001,76 TTC)

IPC 386-25/330 V
Disque dur 330 Mo 14 ms _ **49 560 HT** (58778,16 TTC)

IPC 286-16 MHz

AT turbo compact 80286/8-16 MHz - 0 wait state - 1 Mo RAM extensible à 8 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 4 slots d'extension - Support copro 80287 - Clavier français 102 touches - MS Dos® 4.0 - GWBasic® - Microsoft Windows® 286 en français.

Hercules monochrome
Carte + moniteur 14'' paper-white

IPC 286-16/20 M
Disque dur 20 Mo 28 ms _ **11 780 HT** (13971,08 TTC)

IPC 286-16/40 M
Disque dur 40 Mo 28 ms _ **12 780 HT** (15 157,08 TTC)

IPC 286-16/110 M
Disque dur 110 Mo 15 ms _ **16 010 HT** (18987,86 TTC)

VGA couleur
Carte 16 bits + moniteur 14'' VGA

IPC 286-16/20 V
Disque dur 20 Mo 28 ms _ **14 920 HT** (17695,12 TTC)

IPC 286-16/40 V
Disque dur 40 Mo 28 ms _ **15 920 HT** (18881,12 TTC)

IPC 286-16/110 V
Disque dur 110 Mo 15 ms _ **19 150 HT** (22711,90 TTC)

IPC 386-20 MHz

CPU compact 80386-20 MHz - 0 wait state - 2 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur 2 disques durs/2 floppies - 1 floppy 1.2 Mo - 6 slots d'extension - Support copro 287/387 - Clavier français 102 touches - MS Dos® 4.0 - GWBasic® - Microsoft Windows® 386 en français.

Hercules monochrome
Carte + moniteur 14'' paper-white

IPC 386-20/20 M
Disque dur 20 Mo 28 ms _ **17 360 HT** (20588,96 TTC)

IPC 386-20/40 M
Disque dur 40 Mo 28 ms _ **18 360 HT** (21 774,96 TTC)

IPC 386-20/110 M
Disque dur 110 Mo 15 ms _ **21 590 HT** (25605,74 TTC)

IPC 386-20/150 M
Disque dur 150 Mo 14 ms _ **27 290 HT** (32365,94 TTC)

VGA couleur
Carte 16 bits + moniteur 14'' VGA

IPC 386-20/20 V
Disque dur 20 Mo 28 ms _ **20 500 HT** (24313,00 TTC)

IPC 386-20/40 V
Disque dur 40 Mo 28 ms _ **21 500 HT** (25499,00 TTC)

IPC 386-20/110 V
Disque dur 110 Mo 15 ms _ **24 730 HT** (29329,78 TTC)

IPC 386-20/150 V
Disque dur 150 Mo 14 ms _ **30430 HT** (36089,98 TTC)

IPC 386-33 MHz

CPU 80386-33 MHz - 0 wait state - cache 64 K - 4 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur SCSI taux de transfert jusqu'à 5 Mo/sec. - 1 floppy 1.2 Mo et 1 floppy 1.44 Mo - 8 slots d'extension - Support copro 80387 et Weitek - Clavier français 102 touches - MS Dos® 4.0 - GWBasic® - Microsoft Windows® 386 en français.

VGA monochrome
Carte 16 bits + moniteur 14'' VGA

IPC 386-33/40 VM
Disque dur 40 Mo 20 ms **44 660 HT** (52966,76 TTC)

IPC 386-33/150 VM
Disque dur 150 Mo 14 ms **50 560 HT** (59964,16 TTC)

IPC 386-33/330 VM
Disque dur 330 Mo 14 ms **57 960 HT** (68740,56 TTC)

IPC386-33/660 VM
Disque dur 660 Mo 14 ms **65 160 HT** (77279,76 TTC)

VGA couleur
Carte 16 bits + moniteur 14'' VGA

IPC 386-33/40 V
Disque dur 40 Mo 20 ms **46 660 HT** (55338,76 TTC)

IPC 386-33/150 V
Disque dur 150 Mo 14 ms **52 560 HT** (62336,16 TTC)

IPC 386-33/330 V
Disque dur 330 Mo 14 ms **59 960 HT** (71 112,56 TTC)

IPC 386-33/660 V
Disque dur 660 Mo 14 ms **67 160 HT** (79651,76 TTC)

IPC 486-25 MHz

CPU 80486-25 MHz - 0 wait state - cache 64 K - 4 Mo RAM extensible à 24 Mo sur carte mère - 2 ports série 1 port parallèle - Contrôleur SCSI taux de transfert jusqu'à 5 Mo/sec. - 1 floppy 1.2 Mo et 1 floppy 1.44 Mo - 8 slots d'extension - Support copro Weitek - Clavier français 102 touches - MS Dos® 4.0 - GWBasic® - Microsoft Windows® 386 en français.

VGA monochrome
Carte 16 bits + moniteur 14'' VGA

IPC 486-25/150 VM
Disque dur 150 Mo 14 ms _ **64 560 HT** (76568,16 TTC)

IPC 486-25/330 VM
Disque dur 330 Mo 14 ms _ **71 960 HT** (85344,56 TTC)

IPC486-25/660 VM
Disque dur 660 Mo 14 ms _ **79 160 HT** (93883,76 TTC)

VGA couleur
Carte 16 bits + moniteur 14'' VGA

IPC 486-25/150 V
Disque dur 150 Mo 14 ms _ **66 560 HT** (78940,16 TTC)

IPC 486-25/330 V
Disque dur 330 Mo 14 ms _ **73 960 HT** (87716,56 TTC)

IPC 486-25/660 V
Disque dur 660 Mo 14 ms _ **81 160 HT** (96255,76 TTC)

Téléfax: (1) 45 86 63 26

BON DE COMMANDE

MODÈLE	Qté	PRIX UNITAIRE H.T.	PRIX TOTAL H.T.
		PRIX TOTAL H.T.	
		TVA 18,60 %	
		TOTAL T.T.C.	

ADRESSE DE FACTURATION

SOCIÉTÉ/NOM ____________

ADRESSE ____________

____

____________ TÉLÉPHONE ____________

SVM70

ADRESSE DE LIVRAISON
(si différente)

SOCIÉTÉ/NOM ____________

____

____

ADRESSE ____________

____

____

TÉLÉPHONE

____

SIGNATURE/DATE/CACHET

SVM 70 – Service lecteur nº 22, voir page 34

24 AIGUILLES EN PIQUÉ.

La tête dans les nuages, l'imprimante OKI garde les pieds sur terre. A des kilomètres de l'atmosphère rassurante d'un bureau, elle imprime à bord les paramètres de vol. Comme si de rien n'était. Sans aucune anomalie de fonctionnement.

La gamme d'imprimantes OKI "24 aiguilles" est la preuve que les tests effectués en usine sont loin d'être des paroles en l'air. Chacune des imprimantes OKI doit satisfaire à pas moins de 27 tests de fiabilité. Pour être capable de relever n'importe quel défi quotidien, même après de nombreuses heures de vol.

Alors si vous recherchez une imprimante 24 aiguilles capable de se plier à la moindre de vos exigences, choisissez une OKI.

Elle a fait ses preuves.

Votre revendeur OKI vous expliquera pourquoi les imprimantes OKI "24 aiguilles" sont réellement supérieures, quelles que soient les conditions d'utilisation.

LA GAMME OKI DES 24 AIGUILLES.



LORSQUE LA REALITE DEPASSE LA FICTION.

METROLOGIE **CHASSEURS D'IDEES INFORMATIQUES ET FORTES** La Tour d'Asnières • 4, Avenue Laurent Cely • 92606 Asnières • Tél. (1) 47 91 71 00

SVM 70 – Service lecteur n° 23, voir page 34



LE DERNIER TOUR DE COMMODORE : LE PC 60 III

ÉTONNANT, le nouveau compatible IBM PC de Commodore ! Avec le PC 60 III, on est loin des micro-ordinateurs sans grand relief (exceptés les Amiga, évidemment), proposés habituellement par cette firme. Construit autour du processeur 386 d'Intel à 25 MHz, ce modèle en forme de tour se distingue par une forte puissance pour un prix très compétitif. La carte-mère intègre la plupart des interfaces courantes comme les connecteurs souris, parallèle, série et vidéo à la norme Super VGA (800 x 600 points), ainsi qu'une mémoire vive de 2 Mo extensible à 18 Mo (accessible en 100 ns), 32 Ko de mémoire cache rapide et 256 Ko réservés à l'affichage.

Le PC 60 III dispose de neuf connecteurs d'extension dont sept au format AT 16 bits et deux dans un format 32 bits spécifique. Il est livré en standard avec deux lecteurs de disquettes (l'un au format 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo, l'autre au format 5 pouces 1/4 de 1,2 Mo), et un disque dur de 80 ou 200 Mo. Trois emplacements sont prévus pour recevoir des disques supplémentaires (deux de 5 pouces 1/4 et l'un de 3 pouces 1/2). Les prix oscillent entre 39 990 F HT, pour une configuration équipée d'un moniteur monochrome mais dépourvue de disque dur, à 58 990 F HT, pour une version dotée d'un moniteur couleur et un disque dur de 200 Mo. Toute la gamme est livrée avec le système d'exploitation MS-DOS 4.01.



Commodore passe au 386 avec le PC 60 III.

MICRO-ORDINATEURS

❑ DERNIÈRE tentative d'Epson en matière de micro-ordinateurs portatifs : l'AX3s. Ses caractéristiques : un processeur Intel 386 SX à 16 MHz, une mémoire vive de 2 Mo, un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo, un disque dur de 40 Mo, un clavier de 89 touches avec un pavé numérique séparé, un écran à la norme VGA sur seize niveaux



de gris exploitant la technologie « papier blanc », un port d'entrée-sortie, une interface série, une interface parallèle et d'autres pour la souris, un lecteur de disquette externe et un moniteur externe. Aucun connecteur d'extension n'est prévu. Ce portatif de 8 kg ne coûte que 34 900 F HT, un prix inférieur d'environ 10 000 F à celui du Toshiba T3100sx, qu'il vient donc très sérieusement concurrencer.

UN ÉMINCÉ DE PORTATIF

MERCURE Informatique, le constructeur français, enrichit sa gamme de micro-ordinateurs portatifs avec le M1-C, un compatible IBM PC doté d'un processeur 80286 d'Intel à 12 MHz. Sa mémoire vive est de 1 Mo, auxquels s'ajoutent 16 Ko de mémoire vive statique destinés à l'affichage. L'écran est à cristaux liquides monochrome à la norme CGA (640 x 200 points). Les interfaces sont assurées par un connecteur parallèle, deux connecteurs série et une sortie



Le M1-C, doté du 80286 d'Intel.

pour un écran extérieur. Il est livré avec un lecteur de disquettes au format 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo, un disque dur de 40 Mo et une batterie. Le M1-C est commercialisé avec les systèmes d'exploitation MS-DOS et MOS, un système multitâche multi-utilisateur mis au point par Interlogiciel, société du même groupe que Mercure Informatique. Cet ordinateur, vendu 29 500 F HT, vient à souhait pour compléter la gamme micro-informatique de la marque, dont l'activité principale concerne la production de systèmes multipostes de milieu de gamme.

NIXDORF : LES TROIS FONT LA PAIRE

RÉCEMMENT passée sous le contrôle de Siemens, la firme allemande Nixdorf, issue du monde de la mini-informatique, poursuit son implantation avec le 8810/80 – un compatible IBM PC en forme de tour à processeur 386 à 33 MHz – et le, ou plutôt les 8810/50. Sous cette dernière dénomination, se cachent en effet deux machines : l'une à processeur 386 SX à 16 MHz et l'autre à base de 386 à 20 MHz. Elles sont livrées avec, respectivement, 1 Mo et 2 Mo de mémoire vive en standard. Pour le reste, leurs caractéristiques sont identiques : un lecteur de disquettes au format 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo, un disque dur de 40 Mo, deux ports série, une interface parallèle, un contrôleur d'écran VGA, un moniteur couleur et trois connecteurs d'extension (deux au format 16 bits et l'un au format 8 bits). Le 8810/50 avec le processeur 386 SX coûte 35 622 F HT, un prix qui passe à 42 516 F HT avec le 386.



Le 8810/80 de Nixdorf, un compatible en forme de tour.

Le 8810/80, lui, est un ordinateur haut de gamme doté d'une mémoire vive de 4 Mo (extensible à 32 Mo sur la carte-mère), 32 Ko de mémoire cache, sept connecteurs d'extension libres, deux ports série, une interface parallèle, un dispositif d'affichage couleur à la norme VGA et un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo. Son prix varie de 79 120 F HT, pour une version avec un disque dur de 155 Mo, à 95 300 F HT pour celle avec un disque dur de 330 Mo.



Le 8810/50.

Nixdorf annonce aussi la préparation d'un micro-ordinateur doté du 486 d'Intel dont un prototype a été présenté lors du PC Forum.

MICRO-ORDINATEURS



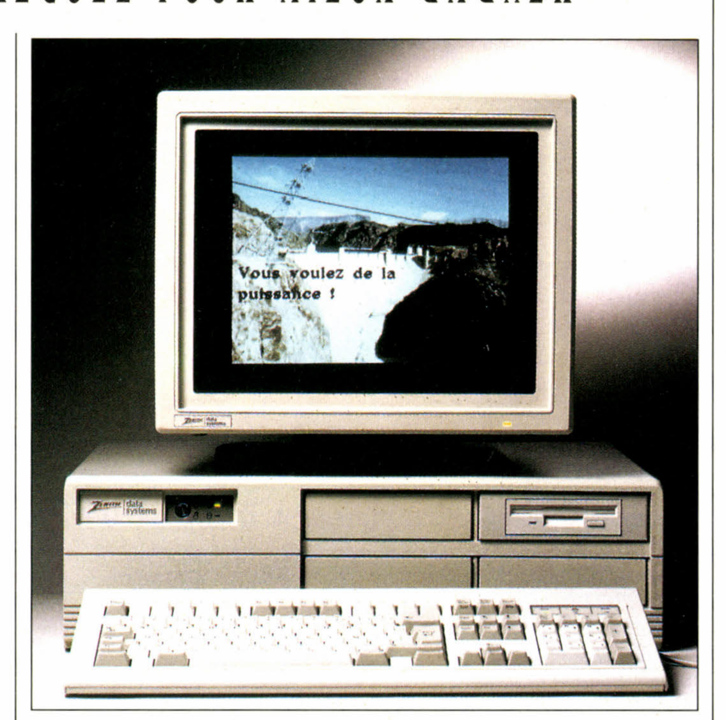
❑ LE TULIP AT Compact 3, un compatible IBM PC, intègre un microprocesseur Intel 80286 à 12,5 MHz. Doté d'une mémoire vive de 1 Mo conforme à la norme EMS 4.0, il comprend deux lecteurs de disquettes – aux formats 3 pouces 1/2 et 5 pouces 1/4 –, un disque dur de 20 ou 40 Mo et cinq connecteurs d'extension. La configuration comprenant un dispositif d'affichage CGA monochrome vaut 17 400 F HT, la version dotée d'un disque dur de 40 Mo et d'un moniteur couleur VGA, 27 400 F HT.

ZENITH RECULE POUR MIEUX GAGNER

UN NOUVEAU micro-ordinateur Zenith apparaît dans le paysage de la micro-informatique, le Z-386/20. Comme son nom l'indique, il est construit autour du processeur Intel 386 à 20 MHz. Il est doté d'une mémoire vive de 1 Mo et d'un dispositif de mémoire cache spécifique au constructeur, d'une capacité de 16 Ko. Il reprend l'architecture Superset de ses prédécesseurs, les Z-386/25 et Z-386/33, pour la mémoire cache comme pour les contrôleurs de disque (à la norme ESDI) et les systèmes d'« entrée-sortie » sur 32 bits. Cette architecture permet la présence de trois connecteurs d'extension sur 32 bits en plus d'un connecteur sur 16 bits.

Le Z-386/20 est livré avec un lecteur de disquettes au format 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo et deux modèles de disques durs au choix : l'un de 40 Mo, l'autre de 70 Mo.

À signaler également deux sorties série et une parallèle, avec un contrôleur d'affichage à la norme VGA, le système d'exploitation MS-DOS 3.3 Plus, le logiciel intégrateur Windows 386 et une souris. Son prix varie de 39 650 F HT pour une configuration dotée d'un disque dur de 40 Mo et d'un écran monochrome, à 50 250 F HT avec un disque dur de 70 Mo ainsi qu'un moniteur couleur ZCM-1490-Z (à coins carrés). Ce retour de Zenith vers des configurations moins puissantes, s'explique surtout par des études affirmant qu'au début des années 1990, 65 % environ du marché des compatibles IBM PC à base de 386 sera constitué par des systèmes à 20 MHz.



Un processeur 386 à 20 MHz pour le Z-386/20.

Donnez des ailes à vos idées... ...avec Autodesk Animator.



Autodesk Animator est un logiciel exceptionnel destiné aux utilisateurs d'ordinateurs personnels. Sur votre écran, Autodesk Animator combine d'excellents graphiques en couleur, du texte et des photographies en de magnifiques animations de toute première qualité.

Les idées, qui jusqu'ici n'étaient que rêve et fantaisie, deviennent réalité. Vous pouvez créer des présentations commerciales, des démonstrations de vente, des «story-boards», des dossiers de formation, des cassettes éducatives, des simulations techniques et scientifiques ainsi que des productions vidéo personnelles.

Tout sur un écran

Autodesk Animator combine la puissance des animations full-screen avec les moyens les plus sophistiqués pour la création d'images dans une interface simple et compréhensible. Les menus déroulants, les cases de dialogue, les barres coulissantes et les boutons de commande rendent Autodesk Animator très convivial et permettent aussi l'accès à une multitude de fonctions pour la création d'images et d'animations.

Cinq types d'animation

Cinq types d'animation donnent à vos idées un impact extraordinaire.

L'animation Cel vous permet de créer des animations image-par-image sophistiquées de vos dessins ou de photographies importées sous forme numérique.

L'animation Optique vous permet de tourner les dessins dans tous les sens grâce à une combinaison étudiée de mouvements qui s'effectuent le long de splines et de transformations 3 D complètes.

L'interpolation polymorphe métamorphose une forme en une autre. La synchronisation, les mouvements et la perspective sont contrôlés.



Les cycles de couleurs peuvent être utilisés pour une multitude de créations comme par exemple des diagrammes ou des effets de couleurs fantaisistes. L'utilisateur définit la palette de couleurs utilisée et la synchronisation.

La possibilité d'ajouter des titres rend vos présentations encore plus professionnelles grâce à l'éditeur de texte très puissant, orienté objet, et qui permet de faire dérouler le texte entier ou caractère par caractère dans le sens qui vous convient, et l'accès à une multitude de polices de caractères.

Des productions professionnelles

Autodesk Animator vous offre des possibilités de production et d'adaptation professionnelles qu'aucun autre système d'animation sur PC ne saura vous donner.

De votre disque dur, vous pouvez créer, remanier et regarder des animations jusqu'à 70 images par seconde. Avec la carte graphique VGA-to-Video ou le convertisseur correspondants, vous pouvez enregistrer toute la production en une seule fois sur cassette vidéo. Vos présentations peuvent être regardées sur un PC IBM, équipé d'une carte VGA, grâce à la fonction «Player» (Programme du domaine public) de Autodesk Animator.

Une interface utilisateur simple et compréhensible vous donne accès au dessin, au traitement des images et aux outils d'animation.



Des graphiques professionnels avec les effets optiques, les couleurs et l'animation.

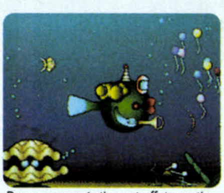
Pour le modeste prix de (version anglaise)

2260.– FF

(prix indicatif)



Des effets vidéo spéciaux pour fasciner votre public.



Des encres créatives et effets particuliers rendent vos présentations intéressantes.



Des titres pour des présentations professionnelles.

Demandez des informations supplémentaires sur

AUTODESK *Animator*

☐ Je désire recevoir des informations supplémentaires sur Autodesk Animator
☐ Veuillez me contacter
☐ Je suis revendeur ☐ Client

Nom: ______

Société: ______

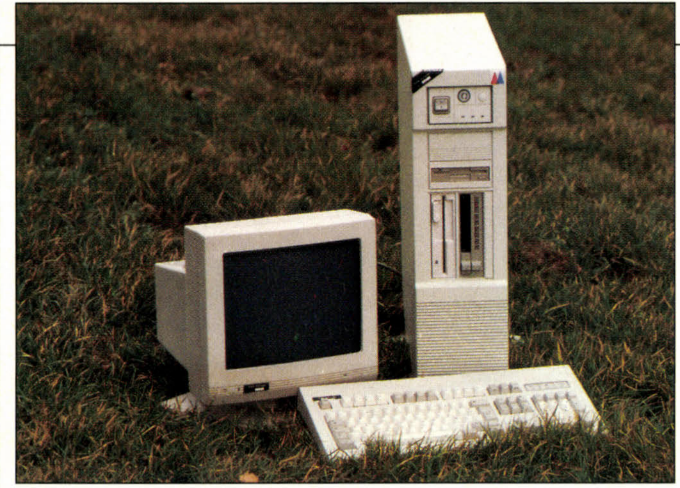
Adresse: ______

Téléphone: ______

AUTODESK SOFTTRADE AG
Güterstrasse 137
CH-4053 Bâle
Tél. 061 / 35 40 00

SVM 70 – Service lecteur n° 24, voir page 34

A 121e



Le Team 386 à 33 MHz dit Maxi-Tower.

UN MAXI-TOWER FRANÇAIS

ENCORE PEU CONNUE, la société française Team Systems France propose pourtant une large gamme de micro-ordinateurs compatibles IBM PC. Dernier en date, le Maxi-Tower est un système à processeur Intel 386 à 33 MHz. Doté d'une mémoire vive de 2 Mo – extensible à 8 Mo sur la carte-mère – et d'une carte d'affichage à la norme Hercules (720 x 348 points), cet ordinateur en forme de tour est vendu dans des configurations modulaires à partir d'une série d'options comprenant un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 ou 5 pouces 1/4, plusieurs disques durs d'une capacité de 40 à 330 Mo, des moniteurs monochrome ou couleur et les systèmes d'exploitation MS-DOS, Prologue, Pick, Unix et MOS. Les prix varient entre 75 000 F et 130 000 F HT selon les configurations.

Jusqu'à maintenant, l'activité de Team Systems France s'est surtout orientée vers la fourniture de systèmes clés en main à des administrations, des collectivités locales ou à des grands comptes nationaux. La société a ainsi équipé le réseau de sécurité de quatorze des dix-huit centrales nucléaires françaises.

MICRO-ORDINATEURS



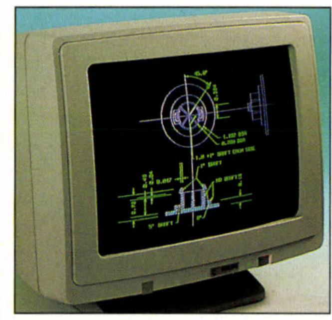
❑ DELL COMPLÈTE sa gamme avec le 316LT, un micro-ordinateur portatif construit autour du 386 SX d'Intel à 16 MHz. Il est livré, au choix, avec une mémoire vive de 1 ou 2 Mo, un écran VGA à cristaux liquides détachable et un disque dur de 20 ou 40 Mo. Le prix du Dell 316LT est compris entre 26 950 F (1 Mo de mémoire vive, disque dur de 20 Mo) et 30 950 F HT (2 Mo de mémoire vive et un disque de 40 Mo).

❑ SAMSUNG ANNONCE le SD700, un compatible IBM PC construit autour du processeur 386 SX d'Intel. Il est doté de 2 Mo de mémoire vive, d'un contrôleur d'affichage à la norme Super VGA (1 024 x 768 points), de cinq connecteurs d'extension, d'un lecteur de disquettes de 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo et d'un disque dur de 40 ou 100 Mo. Les prix, sans écran, varient de 17 990 F (sans disque dur) à 26 990 F HT avec un disque dur de 100 Mo.



PHILIPS PASSE À L'ÉCRAN

S'ANNONÇANT comme un outil privilégié de CAO/DAO, le C2064AS est un écran de 20 pouces, fabriqué par la Fimi, une filiale italienne de Philips spécialisée dans la fabrication de moniteurs haute résolution. Sa définition est de 1 280 x 1 064 points. Une nouvelle technologie à canon d'électrons permet une netteté uniforme de l'image. Sa fréquence de balayage est de 30 à 66 KHz en horizontal et de 50 à 140 Hz en vertical. Vendu 26 000 F HT, il s'adapte automatiquement aux cartes graphiques du commerce telles que les VGA (640 x 400 points), Super VGA (800 x 600 points), 8514 A (1024 x 768 points), Mac II et à tous les modèles d'une résolution de 1 024 x 768 points et de 1 280 x 1 064 points.



Une image uniforme.

IMPRIMANTES À LASER : TOUJOURS PLUS PETITES

L'UNE DES PLUS petites imprimantes laser de bureau (30 x 34 x 27,6 cm), la Microlaser de Texas Instruments imprime six pages par minute avec une résolution de 300 points par pouce. Compatible avec la gamme Laserjet Série II de Hewlett-Packard et équipée en standard de 512 Ko de mémoire vive et d'un bac d'alimentation de 250 feuilles, elle permet l'utilisation d'un large éventail de papier : format lettre, demi-lettre, A4, B5, transparent, facture, étiquette... La sélection des polices de caractères, du bac d'alimentation et de l'orientation des pages s'effectue à partir d'un panneau de contrôle interactif comportant un écran à cristaux liquides de 16 caractères. Proposée à 15 980 F HT pour la configuration de base, la Microlaser est livrée avec une interface parallèle et dispose de deux emplacements de la taille d'une carte de crédit pour l'ajout de polices de caractères ou de nouvelles émulations.



La Microlaser de Texas Instruments.

La version PS35 (26 900 F HT), plus évoluée et dotée de 1,5 Mo de mémoire vive, exploite, en plus, le langage Postscript et est fournie avec 35 polices Postscript d'Adobe. Quant à la Microlaser PS35 Plus (30 500 F HT), elle dispose de 2,5 Mo de mémoire vive. Des cartes d'extension comprenant des blocs de mémoire additionnelle de 1 à 4,5 Mo, des interfaces et un interpréteur Postscript sont vendues séparément à partir de 7 500 F HT.

SUPERBASE 4 LE 1er SGBD SOUS MICROSOFT WINDOWS® QUI FAIT DECOLLER L'U.S. AIR FORCE.

Heureusement pour la sécurité aérienne, les généraux de l'US Air Force n'ont pas l'habitude de plaisanter au sol avec les logiciels. C'est sans doute la raison pour laquelle ils ont choisi Superbase 4 sous Windows (ils en ont déjà commandé 100.000 à ce jour). Grâce à ses performances et son extrême convivialité, Superbase 4 est donc en train de s'imposer en tant que standard de la nouvelle génération de SGBD générateur d'applications.

Superbase 4 comprend une base de données relationnelle, un module de publipostage, un module de communication, un éditeur de masques (saisie, états et transactions) ainsi qu'un puissant langage de programmation, le DML, permettant un accès direct à toutes les fonctions majeures du logiciel.

Avec Superbase 4 offrez à vos applications toute la souplesse de l'environnement Windows : boîtes de contrôle, boutons, icônes de consultation, accès aux fontes et déclinaisons... pour la présentation comme pour l'impression des données.

Superbase 4 est le plus ouvert aux applications de bureautique : importation/exportation de données dBase, Lotus, Multiplan, Excel, Dif,... liens dynamiques entre fichiers (DDE), support des réseaux locaux (LAN), affichage et consultation d'images TIFF, PCX, IMG, WMF...

L'environnement Superbase :

- **Superbase 2** pour l'informatique personnelle.
- **Superbase 4** en version monoposte, réseau et run time.

Je désire recevoir une documentation détaillée sur SUPERBASE 4.

Nom ______________________

Prénom ______________________

Société ______________________

Fonction ______________________

Adresse ______________________

____

Tél. ______________________

MICRO APPLICATION
58 RUE DU FG POISSONNIERE
75010 PARIS TEL (1) 47 70 32 44



WELLDONE

SVM 70 – Service lecteur n° 25, voir page 34

Avant d'acheter une nouvelle imprimante,

Désormais, le choix d'une imprimante professionnelle devient très difficile. En effet, nous vous proposons non pas un, mais trois modèles d'imprimantes conçues spécifiquement pour vous: les ProDot.

CITIZEN PRODOT 24.
Ce modèle 24 aiguilles, 80 colonnes, est livré avec le ProDisk 24, une disquette 3½" ou 5¼" contenant trois programmes pilotés par menu.

Le ProDisk 24 vous permet de paramétrer et de contrôler l'imprimante directement à partir de votre PC. La ProDot 24 a une vitesse d'impression de 240 cps en mode brouillon et de 79 cps en qualité courrier.
Sa qualité d'impression, constante et irréprochable, en fait un outil parfaitement adapté aux documents professionnels.

PRODOT 9.
Il est difficile de trouver une imprimante 9 aiguilles, 80 colonnes, surpassant la ProDot 9.

Avec 300 cps en mode brouillon et 60 cps en qualité courrier, la ProDot 9 est l'une des plus rapides de sa catégorie. Sa vitesse d'impression et la diversité des modes de chargement du papier font d'elle l'imprimante idéale pour venir à bout des tâches les plus fastidieuses.

PRODOT 9X.
Ce modèle bénéficie de tous les avantages de la ProDot 9, avec en plus un chariot 136 colonnes permettant la réalisation de tableaux et d'autres applications nécessitant un chariot grande largeur. Comme toutes les matricielles Citizen, les imprimantes de la gamme ProDot bénéficient d'une garantie de 2 ans. Elles disposent en plus de nombreuses possibilités de chargement papier, d'une option couleur et de cartes de polices de caractères.
Alors, avant de vous décider, demandez-nous conseil. Complétez le coupon joint et renvoyez le à Omnilogic, Service Marketing, 11 rue de Cambrai, Bâtiment 028, 75019 Paris, ou appelez le Numéro Vert 05 00 13 23

2 ANS DE GARANTIE

1990

CITIZEN
IMPRIMANTES
PROfessionelles

écoutez l'avis d'un professionnel.

Je souhaite obtenir un avis professionnel sur la gamme ProDot de Citizen.
Merci de me contacter directement. ☐ Merci de me faire parvenir une documentation complète. ☐

Nom: ____________________ Adresse: ____________________

Société: ____________________ Fonction: ____________________ Téléphone: ____________________

Omnilogic, Service Marketing, 11 rue de Cambrai, Bâtiment 028, 75019 Paris. SVM1

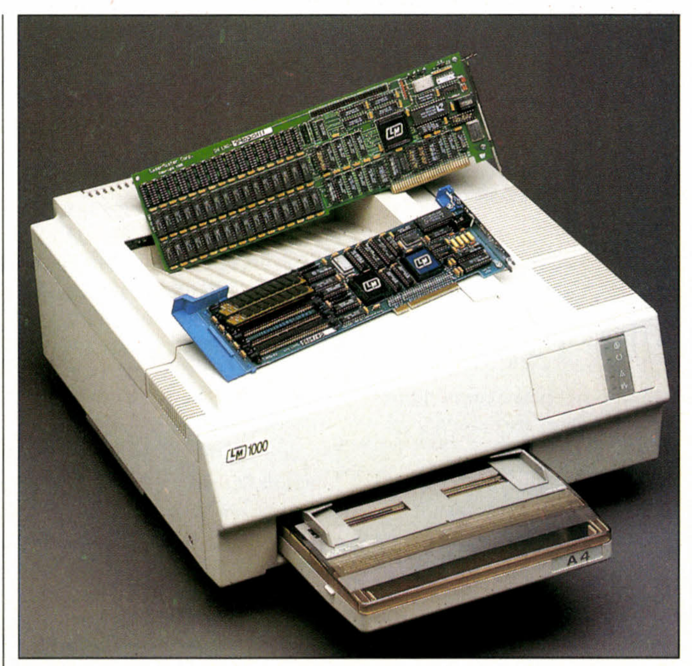
SVM 70 – Service lecteur n° 26, voir page 34

LE MACINTOSH ENCORE PLUS GRAPHIQUE

L'UNIVERS du Macintosh II s'enrichit avec deux produits de Lasermax Systems,un nouveau département de Lasermaster, constructeur américain spécialisé jusqu'à maintenant dans l'impression pour IBM PC et compatibles.

Principalement adaptée aux applications de graphisme et de CAO, la carte MX, placée sur le connecteur Nubus du Mac II, optimisera les performances d'une imprimante Laserwriter en portant notamment sa résolution jusqu'à 800 x 800 points par pouce et sa vitesse d'impression jusqu'à huit pages par minute. Elle est équipée en standard de 35 fontes en format Bitstream utilisant les tables de chasse d'Adobe et existe en deux versions. La MX6/4 (39 900 F HT), dotée de 4 Mo de mémoire, double la vitesse d'exécution avec une résolution de 300 x 300 points par pouce.

Le modèle MX6/6 (66 900FHT), doté de 6 Mo de mémoire vive, double lui aussi la vitesse d'impression dans une résolution de 600 x 300 points par pouce. Autre produit, une imprimante haut de gamme, la Lasermax 1000. Elle est livrée avec les 35 fontes Bistream, qui possèdent la même table de chasse que les fontes d'Adobe résidant dans la Laserwriter, et avec une carte contrôleur dotée d'un logiciel de manipulation de fontes. D'une résolution maximale de 1 000 x 1 000 points par pouce et d'une vitesse d'impression de huit pages par minute, elle supporte toutes les épaisseurs de papier de 60 à 135 grammes. Elle est vendue 94 500 F HT, avec une alimentation-papier de 200 feuilles au format A4, un bac de sortie de 100 feuilles et une cartouche toner Canon EP-S. Tous ces périphériques sont commercialisés en France par la firme ISE-Cegos.

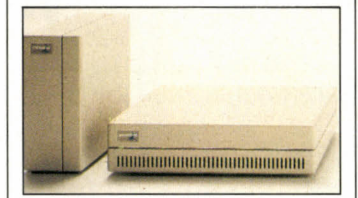


Une vitesse d'impression de 8 pages par minute.

STOCKAGE TOUS AZIMUTS

SOCIÉTÉ FRANÇAISE spécialisée dans la distribution de périphériques de stockage, GFS Ingénierie, devenue Livingstone Technologie, présente de nouveaux périphériques pour le Macintosh avec notamment trois modèles de disques durs. L'Optimac 20 (5 450 F HT) est doté de 20 Mo de mémoire et offre un temps d'accès de 38 ms. Les Optimac 40 (de 40 Mo) et 80 (de 80 Mo) sont accessibles en 19 ms. Ils coûtent, respectivement, 7 950 F et 10 650 F HT en boîtier externe, et 6 450 F et 8 950 F HT en version interne.

Les disques durs internes Optimac Pro ont une capacité nettement plus étendue, de 170 Mo (16 950 F HT), 300 Mo (24 950 F HT) et 600 Mo (34 950 F HT) avec un temps d'accès de 16 ms. Ils existent, aux mêmes prix, en unités externes. En ce qui concerne les disques durs amovibles, Livingstone Technologie commercialise le G.Mac 40, une unité de stockage à cartouche de 43 Mo au format 5 pouces 1/4. Celle-ci peut être verrouillée par un mot de passe avec un temps d'accès de 19 ms. Le G. Mac 40 (13 950 F HT) est livré avec deux cartouches, un câble SCSI et un logiciel de pilotage.


Les disques Optimac.

Livingstone Technologie propose des solutions de stockage plus complètes avec les systèmes Master, Cluster et Master X. Le premier, intégrant un G.Mac 40 et un disque Optimac Pro de 170, 300 ou 600 Mo, est commercialisé, selon la configuration, à 29 950 F, 37 950 F ou bien 47 950 F HT. Le Cluster, destiné aux applications qui requièrent une plus grande sécurité, se compose de deux disques de même capacité dont l'un fonctionne en copie conforme de l'autre (en miroir). Le Cluster 600, comportant deux unités de 300 Mo, coûte 53 950 F HT et le Cluster 1200, constitué de deux disques de 600 Mo, 73 950 F HT.

Le système Master X se présente comme une combinaison d'un Cluster et d'un Master. Le modèle de base coûte 49 950 F HT. Un disque optique réinscriptible, le DMO 600 (45 950 F HT), vient compléter la gamme.D'une capacité de 300 Mo de mémoire par face, il fonctionne avec des cartouches au format 5 pouces 1/4. Le temps d'accès moyen de ces dernières est de 45 ms en lecture et de 90 ms en écriture.

PERIPHERIQUES

❑ TRANSFORMER un micro-ordinateur en outil pratique de présentation, lors d'une conférence, d'une démonstration publicitaire ou encore d'une réunion publique, voilà ce que propose ADDE, en important la télécommande Wand pour compatibles IBM PC. Conçue par la société britannique Desktop Presentations, elle fonctionne avec la plupart des logiciels courants du commerce.

Équipée d'une dizaine de touches programmables, elle exploite une technologie à infrarouge et reste opérationnelle jusqu'à une distance de 40 mètres du récepteur. Celui-ci se branche directement sur la sortie série du micro-ordinateur. Elle est livrée avec un programme de pilotage, un câble de liaison et un manuel d'utilisation pour 3 950 F HT.

❑ IL EST CAPABLE de gérer plus de 100 millions de caractères avec un temps d'accès moyen de 12 ms. Son nom : le Datapack. Distribué par G+M Technologie, ce disque dur externe pour Macintosh est équipé d'un système complet de protection des données avec une hiérarchie des mots de passe. Peu encombrant (13 x 18 x 5 cm) et léger (1,4 kg), il est commercialisé à 16 500 F HT.



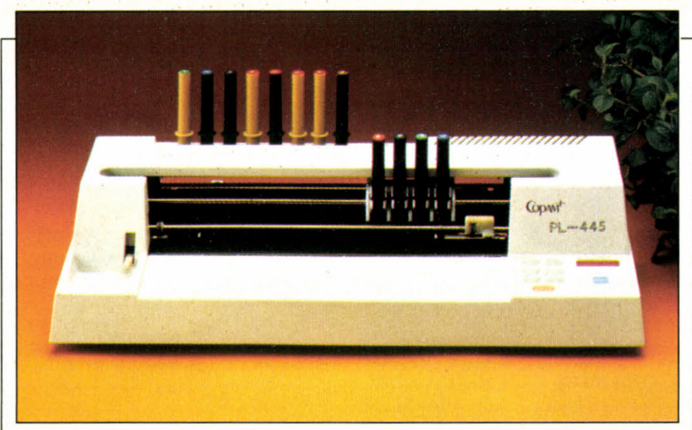


Table traçante PL-445, signée Copam.

GRAPHIQUES À LA TRACE

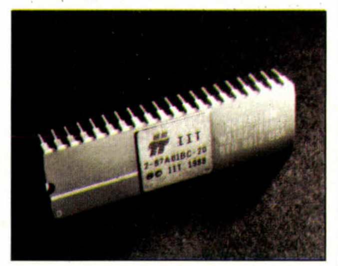
POUR RÉALISER DES courbes, des histogrammes, des camemberts et autres graphiques issus d'un tableur, d'une application de gestion ou de CAO, voici la PL-445, une table traçante pour IBM PC et compatibles proposée par Copam, constructeur thaïlandais de micro-ordinateurs. Avec une précision de 0,025 mm et une vitesse maximale d'exécution de 450 mm par seconde, elle autorise l'utilisation de diverses épaisseurs de papier (glacé, pré-imprimé, transparent, films polyesters) aux formats A3, A4, ANSI A et ANSI B.

Cette table offre seize jeux de caractères dont ceux adaptés aux alphabets français, allemand, scandinave, espagnol et américain. Elle intègre, en outre, le langage HPGL (Hewlett-Packard Graphics Language) et comporte en standard une interface parallèle ainsi qu'une sortie série RS-232C. Disponible pour 8 900 F HT, elle est livrée avec quatre sortes de stylos : à encre, à bille, à eau ou à huile.

DES CALCULS PLUS RAPIDES

DE NOUVEAUX coprocesseurs mathématiques d'Integrated Information Technology, société créée par d'anciens dirigeants de Weitek, sont distribués en France par l'intermédiaire de Softmart International. Plutôt adaptés aux applications de CAO/DAO, de calculs et de graphisme, ils sont non seulement totalement compatibles avec ceux d'Intel mais aussi deux à quatre fois plus rapides. Exploitant une technologie CMOS, ils ne consomment que 5 watts. De plus, ils intègrent une fonction de veille qui prolonge la durée des batteries des micro-ordinateurs portatifs.

Parmi les modèles proposés, le IIT-2C87 possède les mêmes caractéristiques que le 80287 d'Intel mais avec une vitesse d'exécution quatre fois supérieure. Il offre 32 registres et une extension du jeu d'instructions aux fonctions de calculs trigonométrique, arithmétique, logarithmique et exponentiel. Ce coprocesseur est proposé en versions 8, 10, 12 et, chose rare, 20 MHz, aux prix respectifs de 2 950 F, 2 990 F, 3 690 F et 4 490 F HT.


Le II-2C87.

Avec des particularités similaires mais conformes au standard ANSI/IEEE pour les calculs binaires à virgule flottante, le coprocesseur IIT-3C87 s'apparente au 387 d'Intel tout en étant deux fois plus rapide. Il est proposé dans des versions à 16, 20, 25 et 33 MHz, à 4 490 F, 5 190 F, 6 490 F et 7 990 F HT. Un modèle IIT-3C87-SX à 16 MHz sera disponible à la fin 1990.

L'histoire est en marche.



Utilisateurs de micro-informatique, SANYO vous a compris ! Fiabilité, compatibilité, vitesse d'exécution, qualité d'affichage sont maintenant réunis dans un même micro. Mais pas n'importe quel micro, un Sanyo 25 Plus, garanti par une des 100 premières entreprises mondiales.

Et pas à n'importe quel prix, moins de 9.990 F HT* écran VGA monochrome inclus ! Avec un tel rapport qualité-performances/prix, le Sanyo 25 Plus vous donnera la force de gagner tous vos défis.

* Prix généralement constaté au 15/02/90
**Ecran VGA monochrome

FDA

IL EST CINQ HEURES... LE PC S'ÉVEILLE

TRAVAILLER À DISTANCE sur un micro-ordinateur, c'est bien. Mais récupérer des données sur le compatible IBM PC de son lieu de travail pour les utiliser chez soi, sur son portable n'est pas facile. Pourtant, *a priori*, il suffirait d'un modem et d'un logiciel à chaque bout de la ligne. Or, et c'est là le hic, qui oserait laisser son ordinateur de bureau allumé toute une nuit ou bien tout un week-end ? Personne, assurément.

Pour contourner la difficulté, 3X et PNB sortent quasi simultanément des boîtiers permettant de « réveiller » un PC à distance, sur un simple appel téléphonique. Ce boîtier est relié à la prise de courant, à la prise téléphonique et au micro-ordinateur. Dès que le modem relié au micro-ordinateur détecte un appel téléphonique, il commande au boîtier de rétablir l'alimentation électrique et de lancer par exemple un logiciel de télésurveillance ou de télémaintenance, selon les paramètres introduits dans le programme de démarrage de la machine (l'AUTOEXEC.BAT). En fin de session, la déconnexion de l'installation ayant appelé provoquera l'extinction, via le logiciel accompagnant le boîtier, du système, le remettant en attente d'un nouvel appel. L'Éveilleur, proposé par PNB, coûte 1 390 F HT, et Téléswitch de 3X, 2 500 F HT bien que leurs caractéristiques s'avèrent très similaires. Comprenne qui pourra...



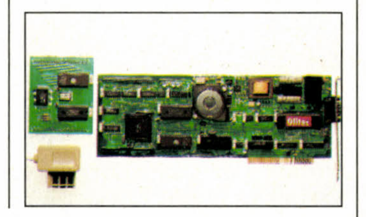
L'Éveilleur de PNB.

DES MICRO-MODEMS POUR MAC

LA SOCIÉTÉ PNB s'ouvre au monde Macintosh avec deux micro-modems externes autonomes de moins de 250 grammes, les Amazone Pocket Mac et Arkansas Pocket Mac. Le premier (3 950 F HT), d'une autonomie de cinq heures, propose quatre modes de fonctionnement : V21 (300 bits par seconde), V22 (1 200 bps), V22 bps (2 400 bps) et V23 (75/1 200 bps). Le second (2 250 F HT) ne dispose que du mode V23 avec une autonomie de huit heures. Cette autonomie est assurée, pour les deux boîtiers, par des piles ou par des batteries. Spécialement conçus pour fonctionner avec le Macintosh Portable, ces modems sont vendus sans logiciel. En option, PNB propose le logiciel de communication Com (23 990 F HT), notamment sur le serveur Calvacom en « shareware » (envoi d'une somme d'argent indiquée au concepteur du logiciel).

COMMUNICATION

- LA CARTE OLITEC 2400 (2 990 F HT) répond aux avis V21, V22, V22bis et V23. Cette carte longue pour compatibles IBM PC, est conforme aux normes Hayes et peut être dotée des protocoles MNP4 de correction d'erreurs et MNP 5 de compression des données.



Sanyo 25 Plus : le micro de tous vos défis.



SANYO la solution intelligente

SANYO 25 PLUS
9990.F* HT
VGA INTÉGRÉE
80286 à 12,5 MHz
ÉCRAN INCLUS**

SANYO
LA FORCE DE GAGNER.

Caractéristiques techniques : Processeur 80286 à 12,5 MHz et Shadow RAM sans état d'attente. Capacité mémoire : 1 à 4 Mo dont 384 Ko de mémoire réfléchie. Floppy : 3,5" de 1,44 Mo. Disque dur : 20 à 170 Mo. Ecran VGA monochrome. 3 slots disponibles + Disque dur. Option : écran couleur VGA.

SANYO FRANCE
8, av. Léon Harmel - B.P. 106 - 92164 Antony Cedex
Téléphone (1) 40 96 63 63

Merci de retourner ce bon à l'adresse indiquée ci-contre. SVM
Je désire recevoir de plus amples informations sur le SANYO 25 Plus.
Société ____
Nom ____ Prénom ____
Fonction ____
Adresse ____
____ Code postal ____
Ville ____ Tél. ____

SPECIAL EDUCATION*

EDUC' AMIGA
2 micro en duo
1 prix "solo"

MS DOS

AMIGA DO

AMIGA 2000, le micro-ordinateur phénomène :

Multitâche, qualités graphiques et sonores stéréo remarquables, convivialité (souris, icônes, menus déroulants).

La compatibilité MS/DOS en plus :

Avec la carte XT (ou AT), l'accès à l'univers PC, des centaines de logiciels disponibles.

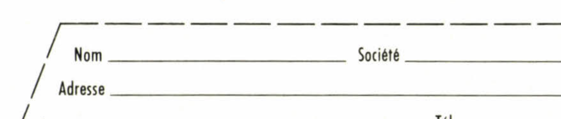


* Offre réservée aux étudiants, professeurs, écoles, universités, organismes de formation. Pour plus d'informations, consultez votre distributeur agréé COMMODORE.

** AMIGA 2000 + écran 1084 + carte XT + lecteur 5" 1/4 MS-DOS.

Commodore

le choix Micro

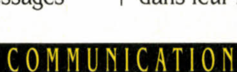


SVM 70 – Service lecteur n° 28, voir page 34

LES LOGICIELS DE PNB ONT LA PAROLE

PNB propose une gamme complète de logiciels vocaux fonctionnant avec la carte PC Bavard (une carte de numérisation vocale). Micro Vox Arbo est destiné à la réalisation de services interactifs de diffusion de messages vocaux. Ce logiciel permet de créer des services semblables à ceux rencontrés sur les serveurs télématiques. Une seule différence : Micro Vox Arbo a l'usage de la parole et l'utilisateur peut se déplacer dans l'arborescence par l'intermédiaire des touches d'un poste téléphonique multifréquence. Ce logiciel est commercialisé avec la carte PC Bavard au prix de 12 000 F HT. La version intégrant une messagerie vocale (comportant des boîtes aux lettres personnelles) est vendue au prix de 15 000 F HT.

Micro Vox Phoning est une gamme de logiciels d'appel automatique de correspondants et de diffusion de messages vocaux toujours à partir de la carte PC Bavard. Micro Vox Phoning 1 (7 000 F HT avec la carte) permet l'appel d'une liste de correspondants stockée dans un fichier dBase III Plus à partir de tout logiciel. Il autorise des applications de marketing téléphonique automatisées, avec, éventuellement, la diffusion de messages personnalisés. Micro Vox Phoning TRM (9 000 F HT), identique au précédent, permet également l'émission de messages alphanumériques sur les services Alphapage de France Télécom, Opérator de TDF ou Eurosignal.
Quant à Micro Vox Phoning (23 500 F HT), il constitue un sur-ensemble de Micro Vox Arbo et permet d'appeler des correspondants pour leur donner accès à l'application vocale développée avec ce dernier ou pour les prévenir que des messages vocaux ont été laissés à leur attention dans leur boîte aux lettres.

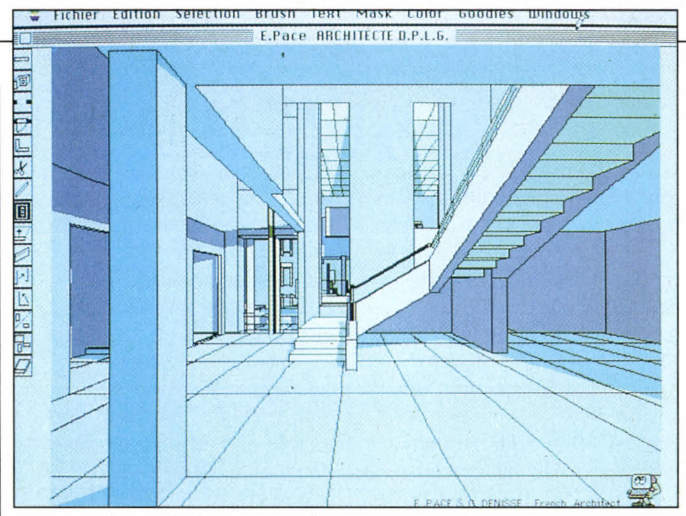


- 3X PRÉSENTE 3X-Link 16 Netbios. Il s'agit d'une version améliorée de 3X-Link 16, un ensemble matériel et logiciel permettant le partage de périphériques et le transfert de fichiers entre 16 micro-ordinateurs reliés par l'intermédiaire d'un câble connecté sur la prise Centronics. Cette nouvelle version comble une des limitations du produit : elle permet également le partage des fichiers de n'importe quel poste entre tous les ordinateurs du réseau. Ce logiciel ingénieux concurrencera pleinement les « vrais » réseaux locaux, pour un prix très nettement inférieur, 1 950 F seulement.



- AU RAYON DES cartes de communication, PNB propose la Rio Grande, pour IBM PC et compatibles. Cette carte dispose de très nombreux modes de fonctionnement (V21, V22, V22bis et V23) et gère également le V32 (9 600 bits par seconde). Elle incorpore le protocole MNP5 de compression des données qui autorise un débit réel maximal de 19 200 bits par seconde et gère l'envoi et la réception de télécopies groupe III à 9 600 bits par seconde (en option). Enfin, elle intègre un répondeur-enregistreur vocal qui permet d'enregistrer un message parlé, stocké sur disque dur.

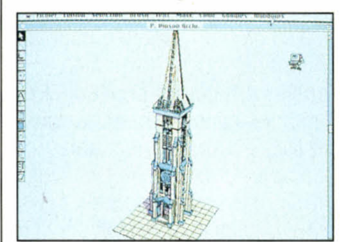
Son correspondant pourra lui-même déposer le sien, un texte parlé qui sera échantillonné, numérisé puis stocké sur l'ordinateur. Compatible également avec le langage Hayes, la carte Rio Grande aux multiples fonctions coûte 15 000 F HT avec les logiciels de gestion de télécopie et de gestion vocale.



Archimovie, utilitaire d'animation en 2 ou 3 dimensions.

DU PLAN AU MÉTRÉ

ARCHITRION MAC, puissant logiciel de CAO/DAO créé par Gimeor pour le Macintosh est un classique du genre et bénéficie aujourd'hui de toute une gamme d'utilitaires. Product (21 000 F HT) est un outil de traitement du métré destiné à l'établissement de devis descriptifs des situations de chantiers, des facturations ou des états. Chaque prestation est affectée d'une ou plusieurs références d'Architrion Mac qui lui correspond dans le métré. Product fonctionne sur toutes les configurations Mac SE et II, avec un module d'exécution de 4e Dimension. Archimovie (4 500 F HT) est un utilitaire d'animation et de réalisation de films à partir de l'enregistrement d'écrans couleur et d'images



compactées. Le programme permet d'inverser des couleurs ou d'en ajouter, de mixer des séquences, de réaliser des présentations de rapport ou des maquettes vidéo et de créer des animations en deux ou trois dimensions.

ATTENTION, CHIEN MÉCHANT

LA PROTECTION DES données contenues dans un disque dur contre toute intrusion, malveillante ou non, est de nos jours un souci majeur. D'où la vogue des logiciels destinés à assurer cette protection. Parmi ceux-ci, Watchdog, importé par Créanord, dispose de plusieurs niveaux de sécurité. D'abord, seuls les détenteurs d'un mot de passe auront accès à un compatible IBM PC. Ensuite, des hiérarchisations d'accès limitent l'utilisation à certains répertoires ou interdisent la destruction de données. Watchdog permet aussi de circonscrire l'accès aux commandes du système d'exploitation, aux lecteurs de disquettes ou aux ports de sortie (imprimante, modem...). Il empêche le formatage accidentel d'un disque dur et encrypte les données qui ne seront lisibles qu'aux détenteurs de la clé de décodage. Enfin, il édite un journal d'utilisation du micro-ordinateur par répertoire ou bien par utilisateur. Watchdog est vendu 3 500 F HT pièce, et la version Keymaster, sous forme de licence d'entreprise, 7 700 F HT.



Pour la sécurité des données.

TABLEUR EN TROIS DIMENSIONS POUR TOUS

PROFITER pleinement des fonctions toujours plus nombreuses de la plupart des tableurs actuels, gourmands en mémoire vive, nécessite des configurations très lourdes. Ce n'est pas le cas avec VP Planner 3D de Paperback Software, importé par Softissimo. Comme ses précédentes versions, VP Planner 3D revendique une parfaite compatibilité avec la version 2.2 de 1-2-3 de Lotus et concurrence la version 3. Il fonctionne sur n'importe quel compatible IBM PC pourvu d'une mémoire de 384 Ko et de deux lecteurs de disquettes, en lieu et place de l'IBM PC-AT muni de 1 Mo de mémoire nécessaire au fonctionnement de 1-2-3 version 3.

Il s'agit d'un véritable tableur tridimensionnel : jusqu'à six feuilles différentes peuvent être stockées dans un même fichier, feuilles qui sont consultables sous plusieurs angles. Les liens entre elles sont réellement dynamiques, que ce soit sur des cellules, des colonnes ou des tables (ce qui signifie que tout changement effectué dans une cellule se répercute automatiquement dans les cellules des autres feuilles, au cas où la première aurait une incidence sur la seconde). VP Planner 3D dispose également des fonctions de lecture et d'écriture sur des fichiers de données au format dBase et peut procéder à des interrogations sur six fichiers simultanément.

Le logiciel propose dorénavant 13 types de graphiques différents, intègre un éditeur de textes et des fonctions de réseau local. Plus de 35 macro-commandes et 20 fonctions ont été ajoutées par rapport aux anciennes versions de VP Planner, ainsi qu'une gestion de mémoire étendue à la norme EMS. En outre, le logiciel peut utiliser le principe de la mémoire virtuelle sur disque en cas de besoin, alors que la taille des tableaux en mémoire vive a été diminuée d'environ 40 % par l'adoption d'un nouvel algorithme de compression.

Actuellement disponible en anglais, VP Planner 3D sera vendu en version française dans le courant du mois de mars, au prix de 2 990 F HT. Softissimo propose également le VP Planner Decision Pack qui regroupe, outre le tableur, les logiciels VP Graphique (un grapheur de gestion) et Epistole PC (un traitement de texte) pour 3 900 F HT. Voilà un concurrent qui s'avère très sérieux pour les tableurs vedettes du moment, d'autant que l'interface-utilisateur du produit a été améliorée, même si elle ne gère pas l'emploi de la souris.

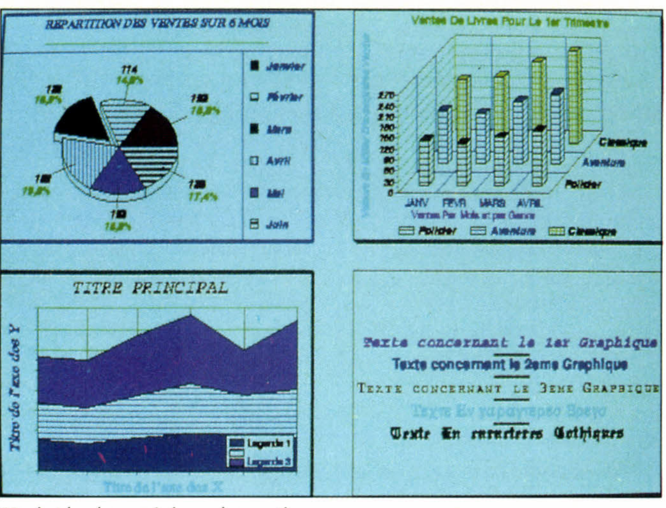
LE MICRO SUR LE DIVAN

D'UN CONCEPT ORIGINAL et bien adapté aux besoins des services de neurologie et de psychiatrie, MMPI, dernier-né des logiciels édités par Cesura Lyon, se présente comme un outil efficace d'assistance au diagnostic pour ces spécialités. Conçu, en effet, à partir d'un test psychiatrique connu sous le nom de « Inventaire de Personnalité Multiphasique du Minnesota » et développé en langage C et en Pascal, ce programme offre un moyen pratique au médecin pour définir plus rapidement et plus rigoureusement la personnalité du malade, ainsi que ses éventuels traits pathologiques. Pour ce faire, plus de 500 questions spécifiques sont proposées. Les réponses, une fois saisies, sont analysées selon des échelles de validité clinique pour l'élaboration du profil du caractère du patient. MMPI est disponible, pour IBM PC et compatibles ou pour Macintosh, pour 950 F HT.

UTILITAIRES

❑ BORLAND annonce Paradox Engine, une bibliothèque de routines en langage C, qui permet de développer des applications compatibles avec des bases de données Paradox dans le langage de programmation C. Fonctionnant dans des environnements mono ou multi-utilisateurs, ce logiciel est vendu au prix de 4 995 F HT. Toutefois, les utilisateurs d'un produit Borland peuvent l'acquérir pour 1 995 F HT seulement jusqu'au 31 mai 1990. Une version de cette bibliothèque en Pascal est prévue pour le courant du premier semestre. Des versions compatibles OS/2 et Windows sont également en cours de développement.

SMARTWARE EN FRANÇAIS

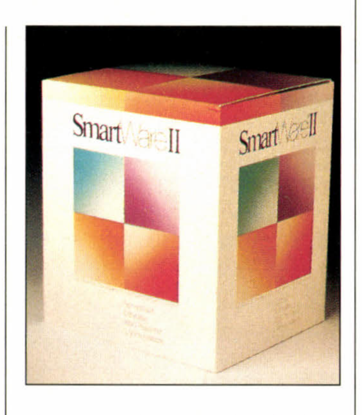


Un intégré en pleine rénovation.

SMARTWARE II, nouvelle version du logiciel intégré pour IBM PC et compatibles édité par Informix, arrive en version française. Ses quatre modules ont bénéficié d'améliorations notables. La base de données s'est en effet enrichie d'une mise à jour automatique des clés, d'un générateur d'états permettant la combinaison de plus de 120 fichiers différents et également d'une fonction de création de masques d'écrans personnalisés.

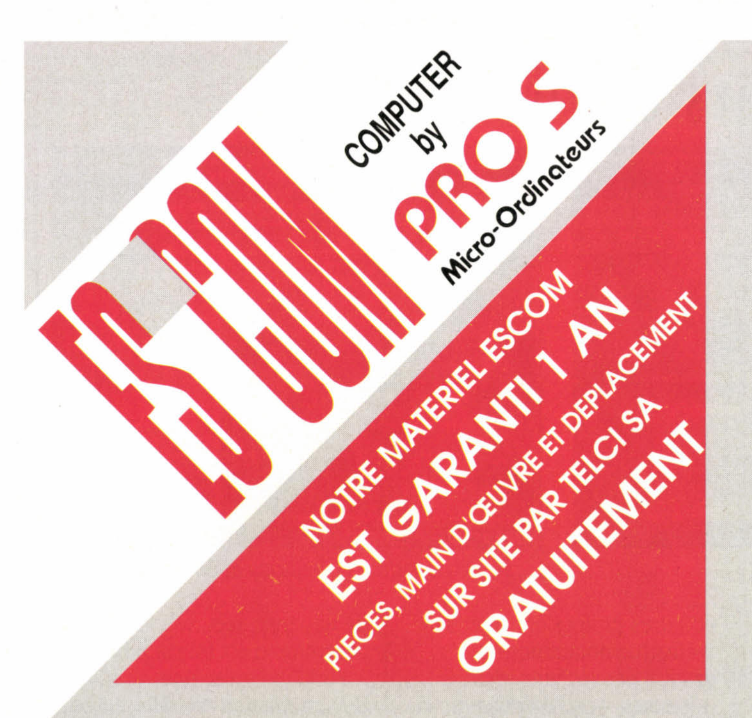
Le tableur reçoit des modules de calcul sur les matrices et de gestion de graphiques en deux ou trois dimensions ainsi qu'un outil d'audit consacré à la recherche d'erreurs et à la mise en évidence des diverses relations entre les cellules. Le traitement de texte offre en particulier le reformatage et la sauvegarde automatiques, la gestion du multicolonnage, un vérificateur orthographique ainsi qu'un thésaurus.

Le module de communication fonctionne désormais avec toute une gamme de modems (jusqu'à 9 600 bps) et émule une série de terminaux. Il permet, en outre, le transfert de fichiers et la mémorisation des



séquences de connexion.Enfin, Smartware II intègre, dans chacun de ses modules, un langage de programmation qui permet l'écriture de macrocommandes.

Utilisant le système d'exploitation MS-DOS 2.0, le programme fonctionne sur IBM PC et compatibles équipés d'une mémoire vive de 512 Ko et d'un disque dur. L'ensemble est vendu 7 990 F HT. La base de données, le tableur et le traitement de texte peuvent être acquis séparément aux prix respectifs de 4 990 F, 3 990 F et 2 490 F HT. Smartware II est exploitable en réseau de type MS-Net, Novell, Token Ring et 3 COM (pour 2 900 F HT par poste de travail).



ESCOM COMPUTER MADE IN WEST GERMANY

ESCOM AT 286

• Processeur 80286, 12 MHZ • 0 WAIT STATES • 1 MB de RAM, extensible à 4 MO sur carte mère • Carte 1 x série - 1 x parallèle • Carte Hercules • Lecteur 5.25/1,2 MB • Clavier 102 touches • Alimentation 200 WATT • Moniteur 14" monochrome • Boîtier Slim Case • Disque 20 MB .... 9 690 F

Avec Disque 40 MB .... 11 280 F

Remplacement de la Carte Hercules par la Carte VGA 800x600 : Supplément .... 930 F

ESCOM AT 80386 SX (+ Moniteur mono 14")

• 1 MB, 16 MHZ, 0 WAIT STATES • Carte série + parallèle • Lecteur 5.25/1,2 MB • Alimentation 200 WATT • Clavier AZERTY 102 touches

Avec Disque dur 20 MB	11 900 F
Avec Disque dur 40 MB	12 280 F
Avec Disque dur 72 MB	14 370 F
Remplacement de la Carte Hercules par la carte VGA (800x600)	930 F

ESCOM AT 80386

• 2 MB, 20 MHZ • Carte Hercules • Carte série + parallèle • Lecteur 5.25/1,2 MB • Alimentation 200 WATT • Clavier AZERTY 102 touches

Avec Disque dur 40 MB	21 100 F
Avec Disque dur 72 MB	23 800 F
Remplacement de la Carte Hercules par la carte VGA (800x600)	930 F
Changement du boîtier AT par le boîter Tower	1 490 F

ESCOM BLACK TOWER WORKSTATION 386-CACHE/32

• Processeur 80386, 25 MHZ • 32 cache, 0 WAIT STATES • 4MB de RAM • Carte VGA 16 BIT/512 KB • Carte 4 x série, 1 x parallèle • Horloge incorporée • Lecteur 5.25/1,2 MB • Lecteur 3.5/1,44 MB • Alimentation 250 WATT • Clavier 102 touches avec cache poussière • Elegant boîtier Tower noir

Avec Disque dur 72 MB	39 980 F
Avec Disque dur 150 MB	45 980 F

Existe aussi en mode 33 MHZ processeur avec 64 Cache NC.

MONITEURS

14" MONITEUR TTL monochrome	990 F
14" ESCOM VGA couleur	2 990 F
14" ESCOM Multiscan couleur	3 990 F
14" ESCOM Multiscan monochrome	1 990 F
NEC Multisync 2 A	5 490 F
NEC Multisync 3 D	5 990 F

ESCOM XT

• Carte mère 8088
• 640 KO de RAM
• Carte Hercules
• Carte Multi I/O
• 2 x Lecteurs 5.25/360 KB
• Clavier AZERTY
• Alimentation 150 Watt
• Moniteur 14" monochrome
• MS DOS et GW BASIC
• Traitement de texte
• Logiciel de jeux
• Manuels en français

.... 6 590 F

— OPTIONS
Disque dur 20 MB
Disque dur 30 MB
Lecteur 3.5/720 KB voir Memoires de Masse ci-dessous

Matériel garanti 1 an pièces et main d'œuvre en nos ateliers

A LA CARTE

Carte CGA	350 F
Carte Hercules	360 F
Carte GAME	120 F
Carte clock	220 F
Carte série + parallèle	235 F
Carte 2 x série + parallèle	295 F
Carte 4 x série + parallèle	595 F
Carte Multi I/O	390 F
Carte VGA (800x600)	1 290 F
Carte VGA 1024 x 768 / 512 KB	1 990 F

IMPRIMANTES *

STAR LC 10	1 590 F
CITIZEN 120D	1 500 F
STAR LC 10 Couleur	2 490 F
STAR LC 2410	2 990 F
NEC P 2200	3 390 F
NEC P6+	5 490 F
NEC P7+	7 790 F
HP DESKJET	7 400 F
HP DESKJET +	9 000 F
HP LASERJET IIP	14 900 F

* Modèle Export

PORTABLE LAPTOP AT 286 - LCD RETRO

• Processeur 80286, 12 MHZ, 0 WAIT STATES • 1 MB de RAM, extensible à 16 MB sur carte mère • Lecteur 3.5 / 1.44 MB • Ecran LCD Rétro • Graphique 600 x 400 • 1 x port série + 1 x parallèle • 1 x 16 bit + 1 x 8 bit libre • Clavier 84 touches • Disque dur 40 MB • MS / DOS .... 23 990 F

DISQUETTES par boîtes de 10 unités

ESCOM 5.25 / 2 D	29,90 F
ESCOM 5.25 / Haute Densité	59,90 F
ESCOM 3.5 / 2 D	69,90 F
ESCOM 3.5 / Haute Densité	149,00 F

MEMOIRES DE MASSE

Seagate 225 / 20 MB	1 890 F
Seagate 238 / 30 MB	2 090 F
Seagate 251 / 40 MB / 28 ms	3 490 F
Miniscribe 40 MB / 3,5 HD	2 690 F
Micropolis 72 MB	5 490 F
Hard Card 20 MB	2 590 F
Hard Card 30 MB	2 950 F
Lecteur 5.25 / 360 KB	640 F
Lecteur 5.25 / 1.2 MB	790 F
Lecteur 3.5 / 720 KB	650 F
Lecteur 3.5 / 1.44 MB	650 F
Kit de montage	128 F
Contrôleur disques - WD XT GEN - F 300, XT MFM	450 F
Contrôleur disques - WD 1002 A 27, XT RLL	495 F
Contrôleur disques - WD 1003, AT MFM	995 F

DIVERS

Souris GENIUS GM 6000 incl. package	345 F
Souris GENIUS GM - F 301	490 F
Scanner GENIUS GS 4500 incl. OCR	1 890 F
Tablet GENIUS GT 1212 A	2 400 F
BEST modem 1200+ (vente à l'exportation)	890 F
BEST modem 1-2-3 (vente à l'exportation)	1 190 F
BEST modem 2400+ (vente à l'exportation)	1 790 F
Intel 80287, co-processeur 10 MHZ	2 190 F
Intel 80387, co-processeur 20 MHZ	4 400 F
Wangtec Streamer 40 MB	3 490 F
Alimentation 200 Watt/AT	690 F
Alimentation 150 Watt/XT	490 F

VENTE PAR CORRESPONDANCE : adresser vos commandes à :

PRO S Micro-Ordinateurs
16, Avenue du Maréchal FOCH
06000 NICE
Tél. 93 80 80 48 - 93 85 97 34
Télécopie 93 80 45 19

Ouvert tous les jours de 10h00 à 19h00

Forfait Port jusqu'à 5 kg : 48 F (au dessus, nous consulter)

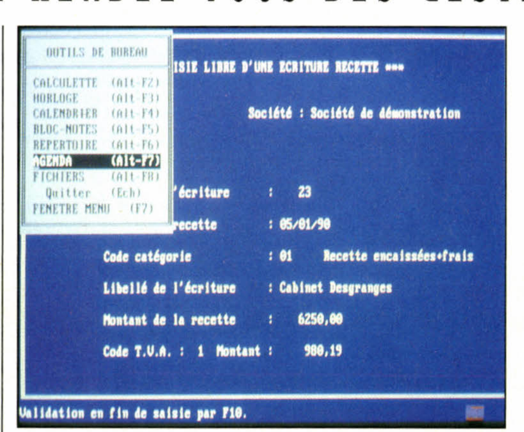
PRIX T.T.C. ...

SVM 70 – Service lecteur n° 29, voir page 34

LE RENDEZ-VOUS DES GESTIONNAIRES

ORDIGESTION COMPLÈTE sa gamme d'outils de gestion et de comptabilité pour les compatibles IBM PC avec deux nouveaux produits. Le premier, Ordiservices, est spécialement conçu pour les agences de publicité, les bureaux d'études ou les cabinets d'experts. C'est un logiciel de planification, de gestion du temps et de facturation adapté à l'organisation des sociétés de services. Des statistiques par collaborateur, par projet ou par dossier sont consultables à tout moment sur l'écran et un échéancier de facturation planifie les recouvrements des tâches. Le logiciel intègre, par ailleurs, un générateur d'états qui permet de modifier les modèles proposés en standard ou d'en créer de nouveaux. Ordiservices coûte 7 900 F HT, et 10 900 F HT avec le module de facturation. Il est aussi disponible en version réseau pour, respectivement, 10 900 F et 13 900 F HT.

Le second logiciel, Ordicompta Professions Libérales, est destiné aux médecins, avocats, architectes et autres professions libérales. Il effectue notamment la gestion des recettes, des dépenses, des salaires et de la TVA, l'établissement de la déclaration fiscale et le calcul des amortissements. Il dispose d'une aide à l'écran permanente et une aide à la saisie paramétrable qui réalise la sélection du type de recette ou de dépense avec son libellé. Le programme est fourni pour 1 250 F HT, avec une documentation sur différentes méthodes de gestion.



Ordicompta...

... au secours des professions libérales.

UTILITAIRES

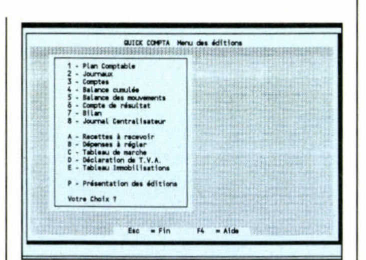
PULLITRA

❑ OUTIL PRATIQUE destiné aux professionnels du génie civil et du bâtiment, Pullitra-V3, de Progistik, effectue le calcul des efforts d'une poutre et en détermine les armatures. Offrant des possibilités de calcul en temps réel, ce logiciel dispose d'un module graphique complet permettant notamment de saisir le tracé des courbes enveloppes, des attentes, des barres en bateau et des frettages. Les documents réalisés sont transférables dans un fichier DXF et peuvent être modifiés avec Autocad. Proposé sous forme d'un ensemble de six disquettes avec un guide utilisateur intégré, Pullitra-V3 (27 000 F HT) fonctionne sur toutes les configurations IBM PC et compatibles équipées d'un disque dur et des traceurs Hewlett-Packard et Ocebenson.

UNE COMPTABILITÉ POUR LES ARTISANS

QUICK COMPTA, pour compatibles IBM PC, est bien adapté aux besoins et aux habitudes de travail des petites entreprises et des artisans. D'un accès et d'une installation faciles, il est conçu sous forme de menus déroulants, se pilote avec la souris, est doté d'une aide permanente à l'écran, d'une calculatrice intégrée et d'une gestion automatisée des sauvegardes et d'une reconstruction des index.

Grâce à un module de saisie simplifiée, le non-spécialiste des écritures comptables pourra enregistrer des données de base, telles que les factures clients ou fournisseurs, les achats, les ventes, les encaissements, les paiements, le règlement des salaires et les mouvements de fond. Une saisie classique est proposée par ailleurs pour réaliser des opérations plus spécifiques ou plus complexes (les débits, les crédits ou les imputations de TVA). Fourni avec un plan comptable, ce logiciel permet la consultation à l'écran et l'impression de journaux, de comptes détaillés, de balances et de bilans. Il offre, en outre, la possibilité de gérer un tableau des échéances à recevoir ou bien à régler ou des immobilisations et effectue la saisie des écritures dans n'importe quel ordre de date sur une période de six mois.



Un accès facile.

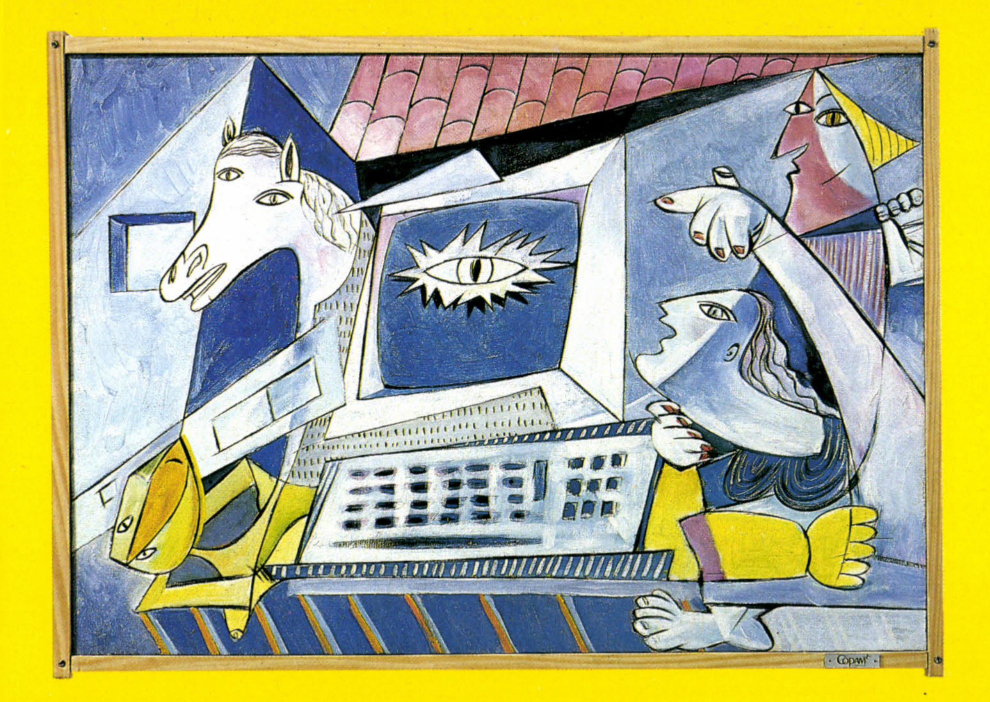
Ce programme ergonomique et performant, conçu par la société Liesse, a été contrôlé et testé par l'Assemblée permanente des chambres des métiers. Vendu 3 500 F HT, il fonctionne sous MS-DOS sur toutes les configurations pourvues de 512 Ko de mémoire vive ainsi que de deux lecteurs de disquettes.

GESTION BISANNUELLE

PACA SOFT PRÉSENTE Le Générateur Comptable, un logiciel de comptabilité en temps réel ou par période pour IBM PC et compatibles. Il travaille sur deux années à la fois avec un suivi des fournisseurs, des clients, des salariés, des virements, des opérations de TVA, et une gestion automatique des écarts sur les réglements ainsi que des écritures relatives à tous les journaux de trésorerie, d'achats et de ventes.

En plus de l'édition du plan comptable, du paramétrage des écritures, des comptes par cumuls ou par mouvements et autres fonctions classiques, il offre la possibilité de générer des documents normalisés tels que des grands livres, des balances auxiliaires ou générales et des journaux. Fonctionnant sur toutes les configurations équipées de 640 Ko de mémoire vive et d'un disque dur, Le Générateur Comptable (3 000 F HT) est fourni avec un manuel d'utilisation et d'initiation à la comptabilité.

Rubrique réalisée par Bruno FERRET et Betty MAMANE.



9990 F HT*... Qui dit mieux ?

Le Copam AT 286M Un chef-d'œuvre en promotion



Adjugé l'ordinateur professionnel Copam AT 286M. Avec sa souris gratuite. Son works gratuit. Sa maintenance sur site gratuite pendant un an.

L'ORDINATEUR

Microprocesseur 80286 10 Mhz. RAM 1 Mo. Extensible à 4 Mo. Disque dur 20 Mo. Ecran monochrome 14". Clavier 102 touches. MS DOS 3.30 A. Un chef-d'œuvre de puissance pour 9990 F HT seulement.

SA SOURIS GRATUITE

La souris Copam, un chef-d'œuvre d'agilité et de convivialité. Valeur 1290 F HT.

SON WORKS GRATUIT

Le logiciel qui fait tout, tout de suite. Un chef-d'œuvre de simplicité. Valeur 1990 F HT.

SA MAINTENANCE GRATUITE

Pendant 1 an, service après vente pièce et main-d'œuvre sans vous déranger sous 8 heures. Un chef-d'œuvre de rapidité. Valeur 1200 F HT.

OFFRE SPECIALE

Opportunité à saisir jusqu'au 24/05/90 chez les 350 revendeurs Copam. Liste en téléphonant à Copam France. NUMERO VERT APPEL GRATUIT 05 01 02 03

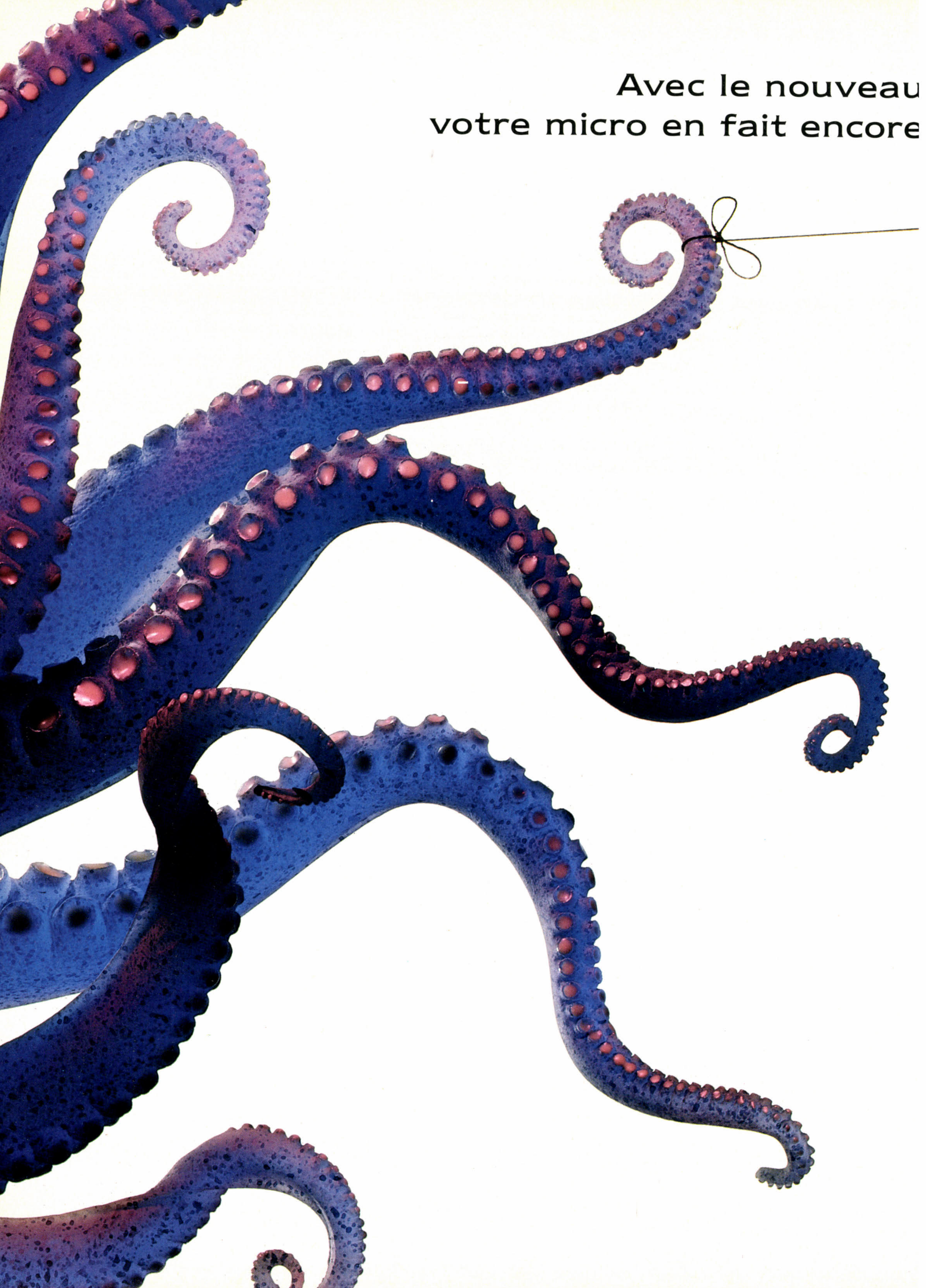
- **COPAM France**
  Centre d'Affaires "la Boursidière"
  Bâtiment Champagne, RN 186,
  92357 Le Plessis Robinson Cedex
  Tél. : (1) 46 30 34 34
- **COPAM France "L'Hélios"**
  22-26, Rue Saint-Jean-de-Dieu
  69007 Lyon
  Tél. : 78 69 80 00



HARD communication

* Prix public HT au 1er Janvier 90 - Prix TTC : 11.848,14 F

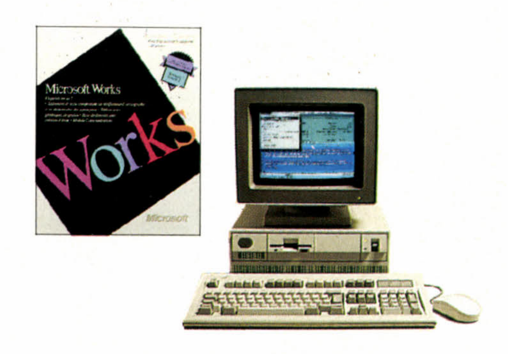
Copam, même nos prix sont des chefs-d'œuvre.


Avec le nouveau
votre micro en fait encore

Microsoft Works 2,
plus et vous encore moins.



Avec sa nouvelle version, le n° 1 des intégrés sur IBM/PC, PS/2 et compatibles, offre plus de possibilités, plus simplement, pour moins de 2.500 F HT.



Entre votre micro et vous ça colle plus que jamais. Vous lui donnez Microsoft Works 2 et lui ne vous donne que des satisfactions.

Calcul avec graphiques, écriture, gestion de fichiers, communication: il se plie en quatre pour vous! Faites-le travailler, il ne demande que ça. Pour être sûr que vous l'utilisiez pleinement et facilement, il a tout prévu: guide d'aide et didacticiel d'apprentissage intégrés, interface sympathique, enregistreur de macro-commandes et même un mode "aperçu avant impression".

Il recèle bien d'autres nouveautés qu'il brûle de vous dévoiler.

Laissez-le compter pour vous! Il maîtrise 57 fonctions, trie désormais votre feuille de calcul et complète automatiquement une série de nombres ou de dates.

Laissez-le écrire pour vous! Il encadre vos paragraphes, crée des notes de bas de page et des signets de repère dans le texte. Il corrige l'orthographe et possède un dictionnaire des synonymes.

Laissez-le gérer des fichiers pour vous! Il sait trier, extraire et imprimer les fiches dont vous avez besoin.

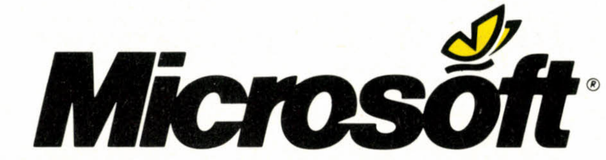
Laissez-le communiquer pour vous! Il vous mettra en relation avec les micros de son entourage comme avec des banques de données lointaines.

Laissez-le se transformer en calculatrice, en horloge/agenda, composer vos numéros de téléphone et vous montrer les fonctions MS-DOS qu'il gère.

Et pour tout ça, il ne vous demandera rien ou presque. Works 2 ne coûte que 2.490 F*. Vous hésitez encore? Testez le logiciel en suivant la Visite Guidée que propose Microsoft.

Pour obtenir la mise à jour de votre ancienne version ou acquérir la Visite Guidée du produit, tapez 3616 code Microsoft ou contactez le Service Clients au (1) 69.86.46.46.

Microsoft : 12 avenue du Québec - ZA de Courtabœuf. 91957 Les Ulis Cedex et à Infomart La Défense - Stand n° 276 niveau 2.



Nous civilisons la micro-informatique.

* Prix public conseillé HT au 1/2/90.

RSCG COMMUNICANCE IBM est une marque déposée d'International Business Machines.


Mon Zenith

est ma force

Micro Zenith : mon bureau à moi.

Avec Zenith, je me sens serein. Et fort : toutes les solutions informatiques, toutes les possibilités de connexion, toute la puissance à mon service.

D'abord, l'ergonomie intelligente, un écran haute définition "Flat Tension Mask" qui supprime les reflets. La convivialité avec Windows et souris. Et la souplesse : tous les systèmes de micros Zenith sont totalement compatibles, notamment avec toutes les architectures 32 bits.

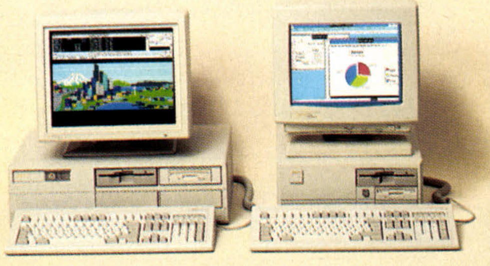
Et la performance : les processeurs les plus perfectionnés du marché bénéficient d'une architecture qui permet d'utiliser leurs capacités au maximum : mémoire cache, fonctionnement réel, sans état d'attente ; accès rapide au disque grâce aux contrôleurs ESDI ou RLL.

Performance encore : des capacités mémoire de 1 à 64 Mo. Et une compatibilité avec tous les systèmes d'exploitation et logiciels systèmes pour les configurations en réseaux locaux.

Dernière précision : je peux par exemple utiliser mon Zenith pour la messagerie électronique. A n'importe quel endroit du globe, mon destinataire reçoit mes informations en temps réel. Sans support papier.

C'est fort, non ?

Windows est une marque déposée de Microsoft Corp.



386/33 386 SX



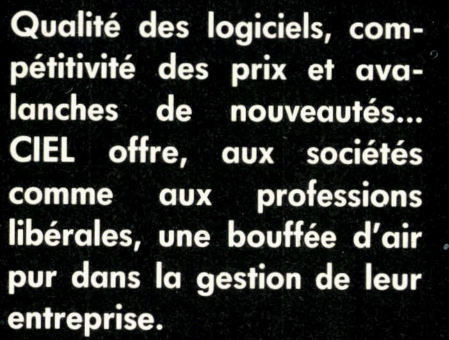


Groupe Bull

SVM 70 – Service lecteur n° 32, voir page 34

MONDHARD FLIMON

Ciel ! avalanche de



Qualité des logiciels, compétitivité des prix et avalanches de nouveautés... CIEL offre, aux sociétés comme aux professions libérales, une bouffée d'air pur dans la gestion de leur entreprise.

Premier à lancer en 86 un logiciel de Comptabilité-Gestion à moins de 1000 F, CIEL a vendu depuis, plus de 15.000 logiciels (Comptabilité-Gestion commerciale, Paye, Immobilisations...) à des clients aussi exigeants que les Experts Comptables, l'Education Nationale, France Télécom, le réseau de franchise Phildar...

Aujourd'hui, CIEL propose une gamme de produits encore plus simples, plus conviviaux, plus riches en fonctionnalités, évolutifs et toujours au plus juste prix. Tous tournent sur compatibles PC, AT, XT et sont MULTISOCIÉTÉS.

CIEL COMPTA-RÉSEAU

NOUVEAU

4 400 F 00 HT

Possède toutes les fonctionnalités du module de comptabilité de **CIEL COMPTA-GESTION.** Tourne en réseau.

CIEL GESTION-RÉSEAU

NOUVEAU

4 600 F 00 HT

Possède toutes les fonctionnalités du module de gestion de **CIEL COMPTA-GESTION.** Tourne en réseau.

CIEL COMPTA-GESTION

NOUVELLE VERSION

les 2 modules.

975 F 00 HT

COMPTABILITÉ

Comptabilité générale (avec brouillard de saisie modifiable jusqu'à validation), auxiliaire, analytique et budgétaire. Interrogation et création de comptes en cours de saisie. Saisies guidées (factures clients et fournisseurs, réglements clients et fournisseurs). Mémorisation de modèles d'écritures. Lettrage automatique et manuel. Multiples possibilités d'éditions à l'écran ou à l'imprimante. Echéancier et balance âgée. Déclaration de TVA. Bilan et compte de résultat (liasse 2050 à 2053 et 2035). Clôture et réouverture automatique. Saisie sur 2 exercices. Interfaçage tableur et DBase III + (Marque déposée Ashton Tate).

GESTION

Facturation, commandes, stocks...

Valable pour tous types de PME-PMI, négoces, services, commerçants... Factures, BL, commandes clients et fournisseurs, devis, traites... toutes ces pièces peuvent être redessinées en paramétrage. Gestion des reliquats de commande. Recherches multicritères. Gestion complète des stocks. Statistiques et tableau de bord : CA et marge brute par article,

Ciel ! fait la pluie et le beau temps,

nouveaux produits.

client, représentant... Gestion de la caisse. Etiquettes. Mailings. Liaison avec la comptabilité (journal des ventes) et la gestion de production.

CIEL GESTION DE PRODUCTION

NOUVEAU

3 730 F 00 HT

Pour les Chefs d'Entreprises, Contrôleurs de gestion, Directeurs Financiers, Responsables d'Unités de production...
Gestion des nomenclatures (articles composés), calcul des prix de revient, détermination des besoins, analyse des écarts de consommations réelles et standards, simulations...

CIEL PAYE

NOUVELLE VERSION

990 F 00 HT

Toutes les cotisations usuelles sont déjà créées (URSSAF...).

Mais bien entendu tout est paramétrable. CIEL-PAYE peut gérer les cas les plus complexes tels que les spécificités bâtiment (intempéries...). Conformes aux nouvelles normes de bulletin de paye. Calcul et édition des bulletins de paye. Etats de paye (journal des salaires, livre de paye, DAS...). Gestion des abattements. Congés payés. Paye analytique. Profils de paye. Paye inversée. DADS aux normes TDS sur disquettes (en option).

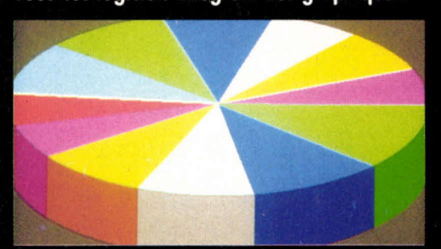
CIEL IMMOBILISATIONS

NOUVELLE VERSION

960 F 00 HT

Gestion des immobilisations. Fichiers des localisations (utile pour inventaire physique). Amortissements linéaires, dégressifs, exceptionnels... Valeurs brutes, résiduelles, dotations mensuelles et de l'exercice, amortissements cumulés. Simulations des valeurs à une date donnée. Plan d'amortissements. Multiples possibilités d'éditions sélectives. Calcul des plus ou moins values. TVA à reverser. Générateur d'état d'édition. Etat 2054 et 2055 de la liasse fiscale.

Tous ces logiciels intégrent des graphiques.



Pour un meilleur service :

- **CONTRATS DE MAINTENANCE**
- **OUVERTURE D'UN SHOW ROOM**

au salon permanent de l'informatique INFOMART-CNIT La Défense. Stand 290.

CIEL CLÉ EN MAIN

26.000 F 00 HT

+ frais de déplacement

Configuration complète :
Un **micro haut de gamme complet (386, 25 MHz,** Disque 40 Mo, VGA couleur) testé, installé chez vous avec CIEL COMPTA-GESTION, PAYE, IMMO, monté, 1/2 journée de formation.
Consultez-nous.

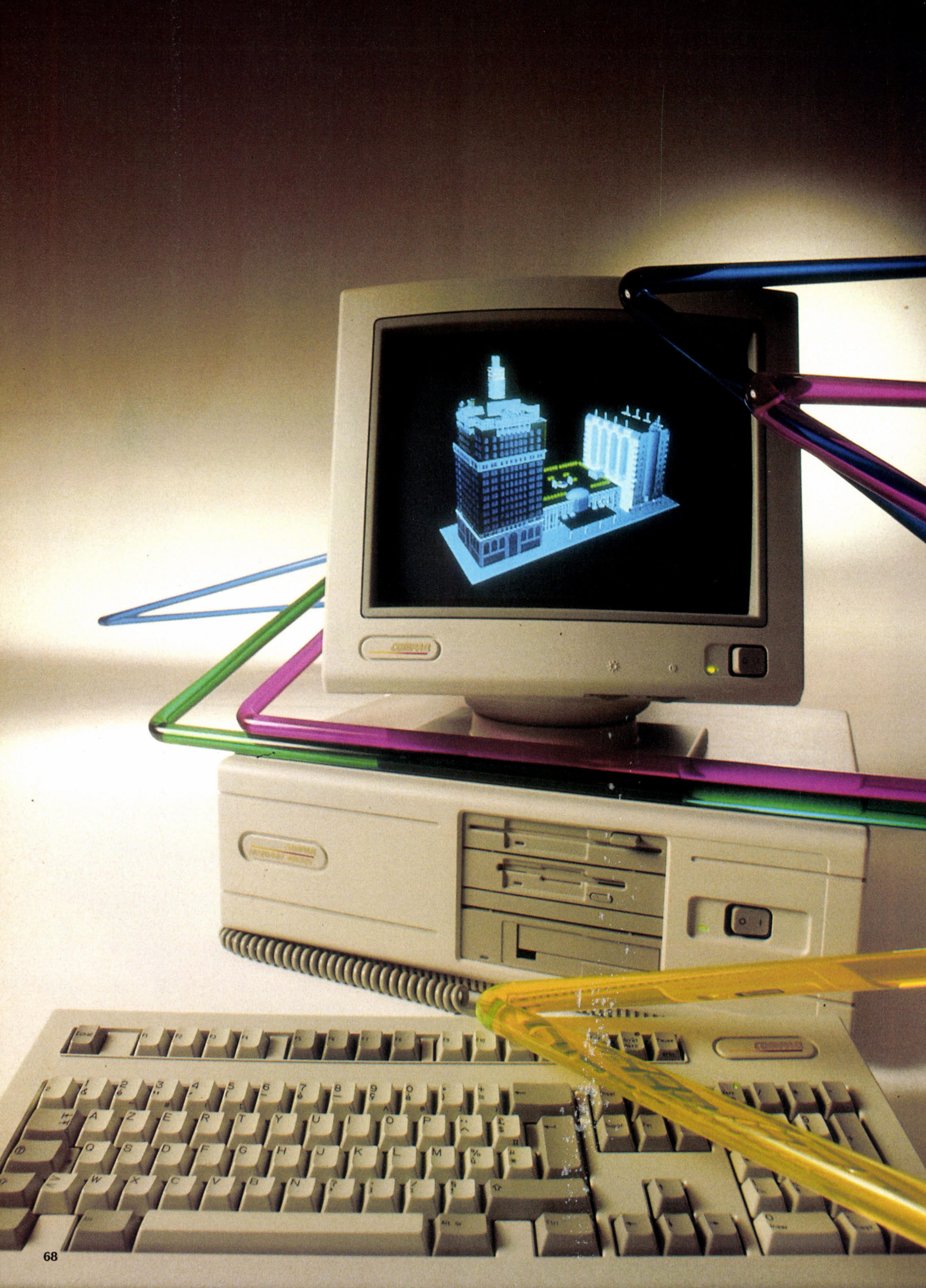
MERCI DE JOINDRE VOS COORDONNÉES A VOTRE COMMANDE

☐ CIEL COMPTA-RÉSEAU : 4.400 F HT/5.218.40 F TTC
☐ CIEL GESTION-RÉSEAU : 4.600 F HT/5.455.60 F TTC
☐ CIEL GESTION DE PRODUCTION : 3.730 F HT/4.423.78 F TTC
☐ CIEL COMPTA-GESTION : 975 F HT/1.156.35 F TTC
☐ CIEL PAYE : 990 F HT/1.174,14 F TTC
☐ CIEL IMMOBILISATIONS : 960 F HT/1.138,56 F TTC
+ 29 F de port. Disquettes ☐ 5 1/4 ☐ 3 1/2
Réglement par chèque à la commande
CIEL - 13 Passage des Tourelles
75020 PARIS
NUMERO VERT 05 001 001

Service lecteur nº 33, voir page 34

le temps se couvre pour les concurrents.

LES MARQUISES



COMPAQ DESKPRO 486

La micro-informatique repousse ses frontières

Avec le Deskpro 486, Compaq repousse une fois de plus les limites du possible. Deux fois plus rapide que le Deskpro 386 à 33 MHz, ce micro-ordinateur peut se targuer d'une mémoire maximale de 100 Mo, de disques durs en interne de 1 300 Mo, d'une sauvegarde sur bande magnétique de 525 Mo. Le bus à la norme EISA, tout en restant compatible avec des cartes d'extension des PC et PC-AT, offre enfin les possibilités de l'adressage sur 32 bits. De nouvelles cartes d'extension intelligentes, et en particulier des cartes de réseau local et des cartes de communication accroîtront sa puissance. Évidemment, ce tour de force se paie au prix fort, entre 111 950 F HT et 162 950 F HT pour les configurations de base. Ce qui reste cependant très raisonnable puisqu'il concurrence, en terme de puissance, les stations de travail.

DANS LE SPECTRE DE PUISSANCE qui va de la calculette au super-ordinateur de type Cray, les frontières restent floues. Depuis l'annonce du processeur Intel 486 à 25 MHz et la définition du bus EISA à 32 bits, on savait que les ordinateurs qui uniraient ces deux dispositifs seraient des machines mutantes. À force de monter en puissance, les micro-ordinateurs finissent par rivaliser avec les stations de travail et les mini-ordinateurs. Comment attaquer ces deux marchés ? Compaq répond clairement avec les deux machines très différentes, construites autour du bus EISA. Le Deskpro 486 basé sur le processeur Intel 486 à 25 MHz concurrence les stations de travail. Le Systempro, un ordinateur vertical doté du 386 à 33 MHz, entre en compétition avec les mini-ordinateurs. Grâce à une seconde carte processeur, ce dernier pourra se transformer en machine biprocesseur ou, sous Unix, en micro-ordinateur multiposte. Dans l'avenir, il pourra recevoir deux cartes processeur basées sur le processeur Intel 486 à 33 MHz, quand, bien sûr, celui-ci sera disponible. Les capacités de mémoire sont phénoménales : 256 Mo de mémoire vive, et 1 680 Mo de disque dur.

La présence dans la gamme Compaq de ces deux produits à bus EISA confirme les deux orientations, individuelle et collective, de la micro-informatique de demain. Le travail individuel sur le bureau, symbolisé par le Deskpro 486, exigera des modèles de plus en plus puissants. Les micro-ordinateurs fonctionnant sous le système d'exploitation MS-DOS ou OS/2 présentent l'avantage sur les stations de travail de la compatibilité des machines, et donc des logiciels. La concurrence aidant, l'utilisateur a le choix de ses outils, et peut échanger des données et des programmes entre des machines de marques dif-

Thierry MORIN

férentes. On reste donc avec le Deskpro 486 dans la micro-informatique, avec tous ses programmes désormais classiques.

A l'inverse, l'aspect collectif du travail est symbolisé par le Systempro, machine en forme de tour, qui se place sous un bureau et dont la vocation est de se faire oublier. Elle fonctionne indifféremment sous MS-DOS ou OS/2, mais ce qui compte le plus, c'est le choix judicieux du système de gestion du réseau : Novell 386, Banyan Vines /386 ou Compaq Lan Manager. Le Systempro est principalement destiné à permettre l'échange de données à travers un réseau local. Chaque poste de travail relié est un micro-ordinateur classique, fonctionnant sous OS/2 ou MS-DOS. Nous pénétrons ici dans un domaine jusque-là étranger à la micro-informatique : la gestion, sans défaillance, de bases de données colossales dont dépend la vie même de l'entreprise. Il est donc logique que le Systempro propose un contrôleur multidisque intelligent, offrant une sécurité optimale de fonctionnement, même en cas de panne d'un disque. De plus, une unité de sauvegarde sur bande magnétique est proposée en option. Vendre une machine de ce genre requiert, bien sûr, des connaissances techniques pointues, notamment pour l'installation d'un réseau local. Il est donc probable que certains des revendeurs Compaq ne la commercialiseront pas.

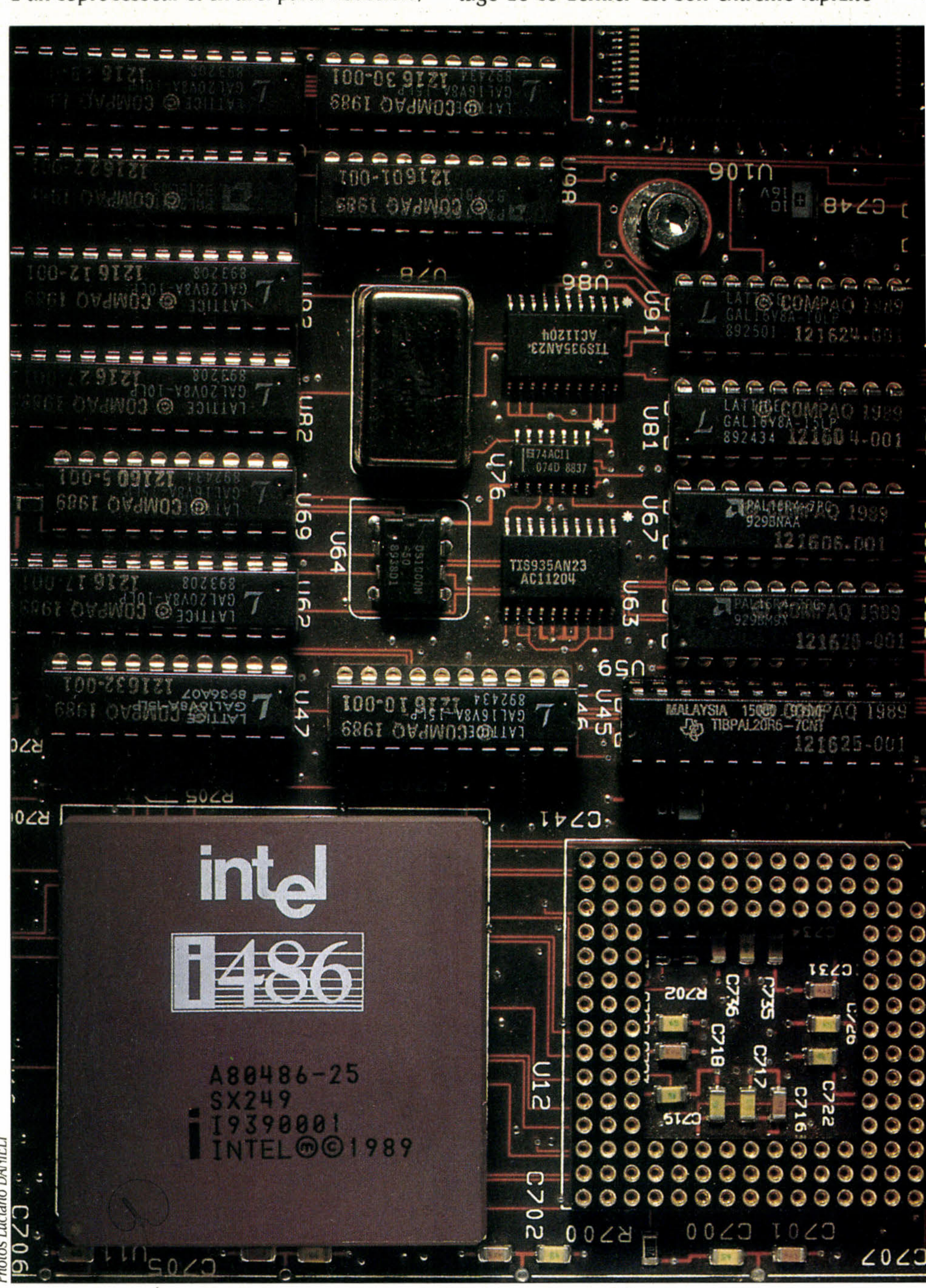
Extérieurement, le Compaq Deskpro 486 reprend la carrosserie du Deskpro 386/33 (voir *SVM n° 63* de juillet 1989). On retrouve le boitier clair et arrondi, avec les trois ouvertures pour des dispositifs de mémoire de masse. L'intérieur, en revanche, lui est spécifique : un ordinateur à bus EISA sur 32 bits et à processeur Intel 486. C'est en fait une vraie vitrine technologique comportant presque tous les perfectionnements imaginables pour un micro-ordinateur de bureau d'où l'intérêt d'examiner ses différents composants.

Le coprocesseur banalisé

Le cœur du Compaq Deskpro 486 est un processeur surpuissant : le 486 - le couronnement de la gamme Intel - lancé au printemps 1989. Bénéficiant de la technologie CHMOS 4, il intègre en un seul boîtier plus d'un million de transistors, et remplit trois fonctions distinctes : le déroulement du programme, le calcul mathématique et la gestion de la mémoire. Ces fonctions étaient jusqu'à présent assurées par trois composants différents, le processeur 386, le coprocesseur 387, et le gestionnaire de mémoire 385. Le 486 n'est pas seulement la fusion de trois composants déjà existants (voir *SVM n° 69*). Il comprend de surcroît une mémoire cache de 8 Ko qui optimise le transfert d'informations entre ces composants.

Certaines techniques permettent de diminuer le nombre de cycles d'horloge nécessaire pour exécuter les instructions élémentaires les plus courantes. De fait, ses performances sont pratiquement deux fois supérieures à celles du 386 à 25 MHz, même si son coprocesseur n'est pas utilisé.

La comparaison avec les Compaq 386 doit cependant tenir compte du fait que le 486 recèle un coprocesseur. Avec un ordinateur équipé d'un 386, il est possible d'acheter le 387 d'Intel, mais, vu sa cherté, un tel investissement reste exceptionnel. Qu'on en juge : le coprocesseur 387 à 25 MHz coûte 9 500 F HT au catalogue Compaq. La plupart des logiciels du marché peuvent détecter la présence d'un coprocesseur et en tirer parti. Toutefois, comme ces dispositifs sont rares, les éditeurs ne soulignent pas assez la prise en compte par leurs logiciels du coprocesseur mathématique. L'arrivée des machines équipées du 486 va banaliser le coprocesseur, et inverser cette tendance. Dès maintenant, la plupart des compilateurs permettent, au moment de la création d'un programme, de produire un code sachant l'utiliser. Comme il se doit, le 486 ne pouvait pas se satisfaire du seul coprocesseur intégré. Il est aussi possible d'en acheter un second en option, le Weitek 4167, qui fonctionne également à 25 MHz. L'avantage de ce dernier est son extrême rapidité

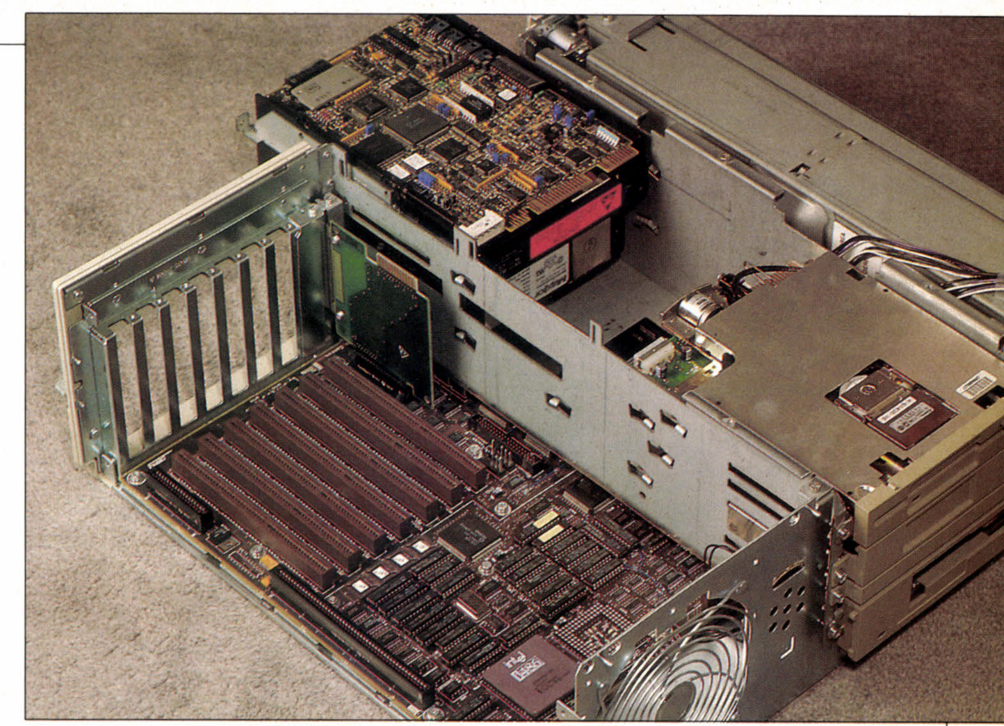


Photos Luciano DANIELI

À gauche, le processeur Intel 486 qui intègre un gestionnaire de mémoire et un coprocesseur mathématique. À droite, l'emplacement pour un second coprocesseur Weitek 6167.

pour les opérations en virgule flottante, ce qui s'avère précieux, surtout pour les applications scientifiques et techniques. Les compilateurs prenant en compte ce processeur sont néanmoins peu nombreux.

Autre point fort : une mémoire d'éléphant. Le processeur 486 intègre, rappelons-le, 8 Ko de mémoire cache très rapide. Compaq ne s'est pas contenté de ce premier niveau de mémoire cache : le Deskpro 486 possède aussi 128 Ko de mémoire cache de second niveau. Pour comprendre l'intérêt d'un tel dispositif, il faut savoir que les temps de réponse des mémoires courantes sont trop lents pour un processeur à 25 MHz. Pour suivre le train d'enfer du processeur, il faudrait en théorie que l'ordinateur soit entièrement équipé de mémoires très rapides. Lesquelles sont hors de prix. Compaq a donc utilisé des mémoires à 25 ns de temps de réponse pour la mémoire cache, le reste de la mémoire étant plus traditionnellement à 80 ns. La gestion fort complexe de ces trois niveaux de mémoire est transparente pour les logiciels. L'utilisateur s'apercevra seulement avec plaisir d'une formidable accélération des opérations sollicitant la mémoire.



Remarquablement dense, le Compaq Deskpro 486 peut recevoir jusqu'à sept unités de mémoire de masse. À droite, l'alimentation électrique, à gauche, la carte de base et ses sept connecteurs d'extension.

Trois modules d'extension

Si la vitesse d'accès à la mémoire de base est exceptionnelle, sa capacité ne l'est pas moins. Du point de vue de l'architecture de la machine, toute la mémoire se situe sur une carte unique d'extension, qui comporte toujours au moins 4 Mo. Cette carte peut recevoir des modules d'extension-mémoire de 2 Mo, 8 Mo ou 32 Mo. Au maximum, la carte peut totaliser trois modules de 32 Mo, soit 96 Mo, auxquels il faut ajouter les 4 Mo d'origine. En combinant ces différents modules, on peut pratiquement fixer la mémoire de son ordinateur, par sauts de 2 Mo, de 4 Mo à 100 Mo.

Ce chiffre est sans conteste le plus élevé jamais atteint par un micro-ordinateur de bureau. Au prix actuel de la mémoire, les modules battent aussi un autre record : celui du dispositif le plus cher. Ainsi, le module de 2 Mo sont à 8 100 F HT, les modules de 8 Mo à 30 500 F HT, et les modules de 32 Mo sont « bradés » à 159 000 F HT. Un prix qui dépasse celui de l'ordinateur lui-même. Et encore, pour remplir complètement la carte mémoire, il faudrait en théorie acheter trois de ces modules. Cette capacité de 100 Mo est obtenue sur une seule carte utilisant un connecteur spécial, ce qui laisse libres les sept connecteurs d'extension de la machine. On peut se demander à quoi peut bien servir aujourd'hui une telle mémoire. Sous le système d'exploitation MS-DOS, la limite est de 640 Ko. La norme LIM (Lotus Intel Microsoft) permet d'aller bien au-delà, mais cette norme elle-même est limitée à 32 Mo. La version actuelle du système d'exploitation OS/2 de Microsoft ne sait pas gérer plus de 16 Mo. La prochaine version, disponible dans le milieu de l'année, pourra travailler avec 4 giga-octets de mémoire. À l'heure actuelle, seul Unix sait manipuler sans artifice de très grandes quantités de mémoire : 50 terminaux travaillant sur une base de données ou bien une seule application d'imagerie de haute définition peuvent effectivement réclamer 100 Mo.

Le palmarès des disques

L'inflation des mémoires de masse est un autre aspect surprenant du Deskpro 486. Sept emplacements internes sont prévus à cet effet. Le lecteur de disquettes standard est un 5 pouces 1/4 de 1,2 Mo. On peut équiper l'ordinateur en option d'un second lecteur de disquettes, soit de 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo, soit de 5 pouces 1/4, de 1,2 Mo ou de 360 Ko. Pour tous ceux qui ont abandonné les disquettes 5 pouces 1/4, il est possible, à condition de bien le préciser à la commande, de faire monter un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 comme premier lecteur. Cette installation spéciale est souvent facturée 600 F HT par le revendeur.

En standard, Compaq offre le choix entre trois types de disque dur : 120 Mo, 320 Mo ou 650 Mo. Si l'on désire augmenter ces capacités, on peut ajouter un second disque dur. Ainsi, la capacité maximale des disque durs interne est de 1 300 Mo. Pour la doubler, il est possible d'ajouter un coffret externe, qui peut lui-même contenir deux autres disques de 650 Mo, soit un total de 2 600 Mo. Rappelons pour mémoire que l'IBM PC-XT, lancé en 1983, avait un disque de 10 Mo. En fait, même sans atteindre ces chiffres fabuleux, les combinaisons de disques durs sont très utiles

DES PRIX AU MODE SUPERLATIF

LE COMPAQ DESKPRO 486 EST UN ordinateur d'avant-garde, dont les prix dépassent les seuils acceptés en micro-informatique. Il faut aussi comparer ces prix à ceux des stations de travail qu'il concurrence. En plus des configurations de base, nous avons composé trois exemples de configurations pour trois applications différentes : la conception assistée par ordinateur, le calcul scientifique et la gestion de fichiers.

Configurations de base :

- Avec un disque dur de 120 Mo, 4 Mo de mémoire, un écran couleur VGA et le système d'exploitation MS-DOS 4.01 : 111 950 F HT.
- Avec un disque dur de 320 Mo, 4 Mo de mémoire, un écran couleur VGA et le système d'exploitation MS-DOS 4.01 : 137 950 F HT.
- Avec un disque dur de 650 Mo, 4 Mo de mémoire, un écran couleur VGA et MS-DOS 4.01 : 162 950 F HT.

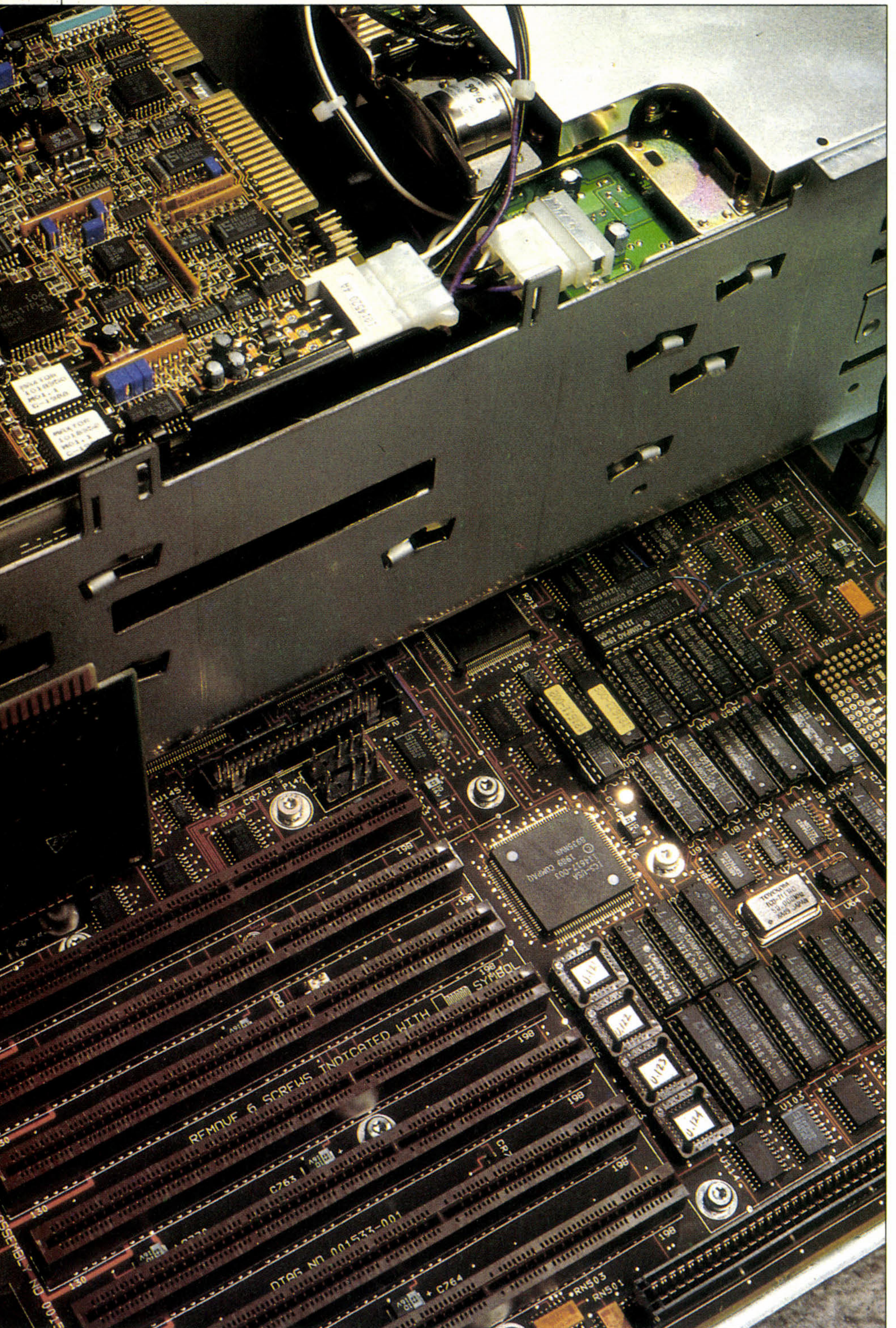
Configurations avancées :

Pour une application de CAO :
- Disque dur de 650 Mo, 8 Mo de mémoire, un écran couleur 1024 et sa carte avec mémoire additionnelle et le système d'exploitation MS-DOS 4.01 : 201 850 F HT.

Pour une application de calcul :
- Disque dur de 650 Mo, 12 Mo de mémoire, processeur Weitek 4167 à 25 MHz, un écran couleur VGA et le système d'exploitation MS-DOS 4.01 : 212 150 F HT.

Pour une application de gestion de fichiers :
- Disque dur de 650 Mo, 34 Mo de mémoire, sauvegarde sur bande magnétique de 525 Mo, un écran monochrome et MS-DOS 4.01 : 337 950 F HT.

pour augmenter la sécurité de fonctionnement. Ainsi, il est possible de gérer les deux disques en mode miroir, le second disque étant une réplique du premier. Pour plus de sécurité encore, le mode duplex emploie deux cartes contrôleur distinctes, ce qui préserve d'une panne de carte contrôleur. Même si la carte contrôleur des disques de 320 et 650 Mo est fort efficace, elle reste classique. Compaq a innové en développant une carte multidisque intelligente. Véritable ordinateur spécialisé, celle-ci possède 384 Ko de mémoire et un processeur Intel 80186 à 16 MHz. Pour transférer les données, elle prend le contrôle du bus, une possibilité nouvelle offerte par le bus EISA. Elle est capable de gérer jusqu'à huit disques simultanément et peut écrire et lire en même temps sur plusieurs disques à la fois. Plusieurs disques synchronisés comme un seul disque logique peuvent aussi être utilisés d'où une diminution du temps de lecture ou d'écriture. Pour protéger les données contre une panne, le mode *Dataguarding* sauvegarde en permanence le contenu compressé de trois disques dur sur un quatrième. Pour utiliser cette carte, des disques de 210 Mo sont vendus par paire. Il est possible de mettre deux paires de disques de ce type, soit un total de 840 Mo en fonctionnement multidisque.



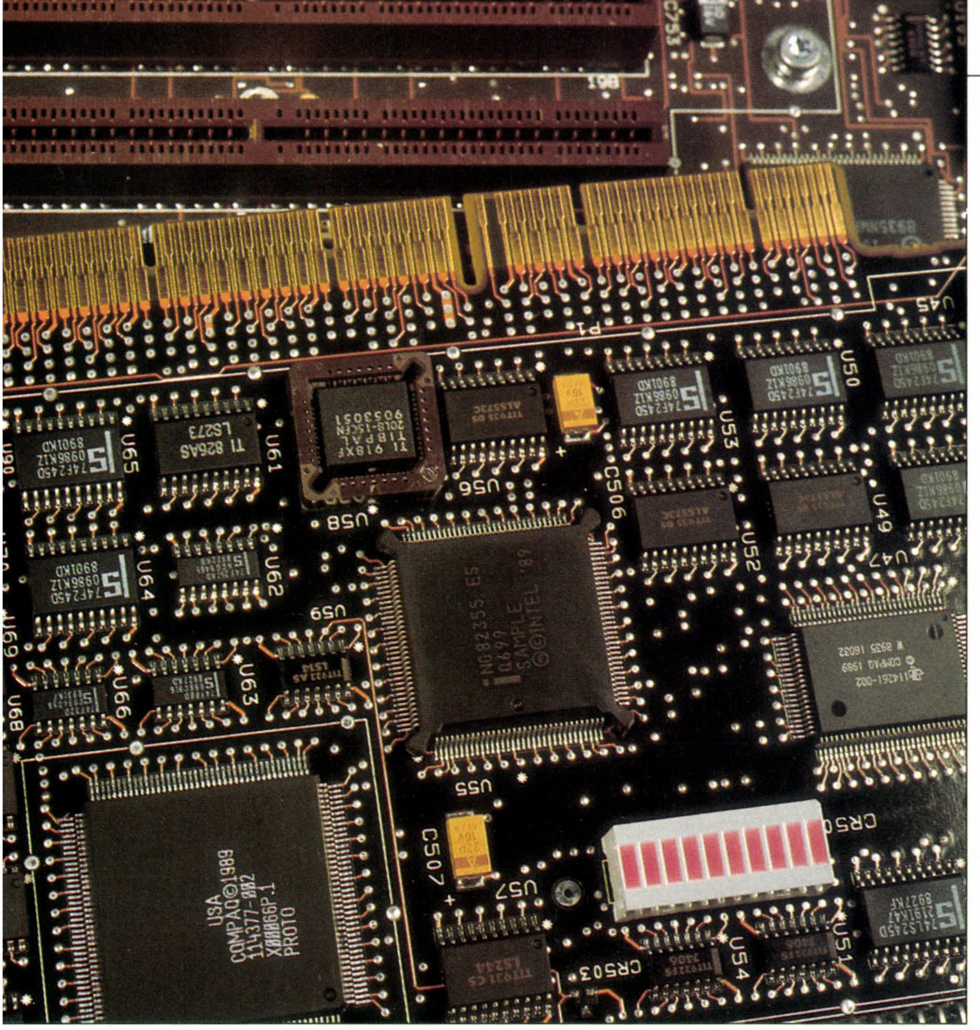
Sur la carte, on distingue les sept connecteurs du bus EISA sur 32 bits, en bas à droite un connecteur spécialisé reçoit la carte mémoire qui contient 4 Mo en standard et peut être étendue à 100 Mo.

Avec des disques durs de cette capacité, se pose le problème de la sauvegarde. En effet, quel que soit le raffinement des méthodes de protection des données sur disque, rien ne saurait éviter la destruction physique de l'ordinateur, si ce n'est la mise en lieu sûr d'une copie des données. Compaq propose pour cette fonction deux modèles de sauvegarde sur bandes magnétiques. Le premier modèle accepte des bandes magnétiques d'une capacité de 150 ou 250 Mo, avec un débit de 5 Mo par minute. Le second modèle reçoit des bandes de 320 ou 525 Mo, avec un débit de 11 Mo par minute. Ces deux unités sont livrées avec une carte contrôleur qui occupe un connecteur d'extension. Les prix respectifs sont de 15 000 F HT pour le premier et de 18 900 F HT pour le second.

Réseau à fibre optique

En ce qui concerne le système d'affichage, le Deskpro 486 adopte la norme VGA (lancée par IBM sur ses PS/2 en avril 1987) en l'améliorant, offrant une résolution de 640 x 480 points. Le contrôleur VGA, intégré sur la carte mère, est très rapide. Il peut être connecté à un écran monochrome qui donne au maximum 64 niveaux de gris, ou à un écran couleur, qui peut afficher 256 couleurs à la fois. Pour les applications requérant un écran de meilleure définition, Compaq propose en option une carte graphique qui permet d'afficher 1 024 x 768 points en 256 couleurs. Pour obtenir cette définition, il faut se munir d'un écran couleur 16 pouces.

L'adoption de la norme EISA pose la question de la disponibilité des cartes d'extension spécifiques, capables d'en tirer parti. Pour l'instant, celles-ci sont en nombre limité, mais les perspectives sont encourageantes. En effet, la réussite d'EISA repose sur son adoption par de nombreux constructeurs d'ordinateurs, et sur la floraison de cartes utilisant les caractéristiques techniques avancées de ce bus. Dans le domaine des réseaux locaux, Codenoll Technology Corporation annonce une carte de réseau local à fibre optique, avec un débit de 100 mégabits par seconde, Novell et Torus Network Products annoncent des cartes réseau de type Ethernet, Proteon une carte Tokenring et Standard Microsystems



Au premier plan, la carte contrôleur multidisque utilise les possiblités du bus EISA. On note la superposition des deux rangées de contacts. Cette disposition assure la compatibilité avec les anciennes cartes EISA.

Corporation une carte de type Arcnet. Computone propose une carte de communication complète. National Instruments présente une carte d'acquisition de données scientifiques.

Pour convaincre les clients susceptibles d'investir dans l'une des machines les plus performantes et les plus onéreuses, Compaq s'est livré à toute une série de mesures, afin de démontrer que son ordinateur est le plus puissant dans chacun des domaines d'utilisation. Ainsi, en conception assistée par ordinateur, le logiciel Autocad/386 version 10 donne une amélioration de 25 % par rapport au Compaq Deskpro 386/33 équipé du processeur mathématique Intel 387.

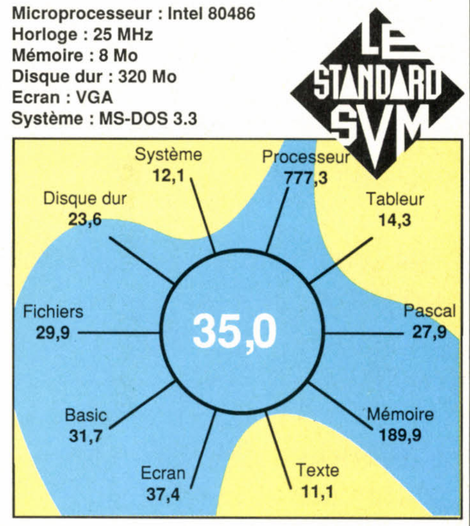
Une note exceptionnelle

Par rapport aux stations de travail traditionnelles, comme Silicon Graphics Personal Iris et Sun Sparcstation, Compaq revendique des performances supérieures. Il en est de même pour le domaine scientifique et technique, où le constructeur, sur un calcul en virgule flottante, annonce qu'il fait jeu égal avec la Decstation 3100, et qu'il surclasse le HP 9000 série 360. Plus proche des préoccupations habituelles des utilisateurs de micro-informatique traditionnelle, une amélioration de 50 % sur un traitement réalisé avec le tableur Lotus 1.2.3 version 2.01 est annoncée. Le gain n'est que de quelques pour cent sur un test utilisant le gestionnaire de fichiers dBase IV. Nous avons fait fonctionner le standard de performances SVM (voir les explications page 226) avec une certaine curiosité. Les résultats sont exceptionnels. La note moyenne est de 35. En d'autres termes, le Deskpro s'avère trois fois et demi plus puissant que l'IBM PS/2 70 modèle 121 qui nous sert de référence. Cet ordinateur n'était pas muni d'un coprocesseur au moment du test. Si on compare avec les ordinateurs Compaq, on constate que le Deskpro 386/25 obtient la note de 15,4, alors que le 386/33 obtient la note de 18,4. En conclusion, le Deskpro 486 surpasse le Deskpro 386/33, en améliorant ses performances d'un facteur 2. La note la plus étonnante est celle qui mesure la vitesse de calcul. On gagne en effet un facteur 35 par rapport au Deskpro 386/33. Cette augmentation est évidemment due à la prise en compte du coprocesseur mathématique. Dans le même ordre d'idées, la vitesse des opérations en mémoire est multipliée par huit. Pour les applications classiques en Pascal, Basic et gestion de fichiers, le gain est net, de l'ordre de 50 %. Les résultats sont plus décevants pour le tableur et le traitement de texte. La note obtenue par les opérations du système d'exploitation est anormalement basse, mais cela s'explique sans doute par des différences dans les options d'initialisation du système.

Le Deskpro 486 rivalise en termes de performances avec les stations de travail. Le prix reste relativement raisonnable, même s'il dépasse la barre de 100 000 F HT. Pour ceux qui voudraient disposer de cet ordinateur fabuleux, il faudra attendre un peu. Aux dernières nouvelles, un nouveau bogue a été repéré dans le processeur Intel 486, et Compaq attend qu'Intel résolve le problème avant de se lancer dans la commercialisation. Si tout va bien, la machine devrait être disponible d'ici la fin du premier semestre.

Seymour DINNEMATIN

Microprocesseur : Intel 80486
Horloge : 25 MHz
Mémoire : 8 Mo
Disque dur : 320 Mo
Ecran : VGA
Système : MS-DOS 3.3



Ordinateur de référence: IBM PS/2 8570-121 dont les dix tests ont la note de 10

Caractéristiques :

Microprocesseur : *Intel 486, fréquence d'horloge à 25 MHz. En option, processeur mathématique Weitek 6167 à 25 MHz.*
Système d'exploitation : *MS-DOS version 3.31, MS-DOS version 4.01 ou MS OS/2 version 1.2.*
Mémoire vive : *4 Mo extensibles à 100 Mo sur une carte mémoire spécifique, par modules de 2 Mo, 8 Mo ou 32 Mo. Mémoire cache rapide de 128 Ko.*
Mémoire de masse : *un lecteur de disquettes 5 pouces 1/4 de 1,2 Mo et disque dur de 120 Mo, 320 Mo ou 650 Mo. En option, unités de sauvegarde sur cartouche magnétique de 250 ou 525 Mo, disques durs internes de 120 Mo, 320 Mo ou 650 Mo, coffret externe de disque dur utilisant 2 disques de 300 Mo ou 650 Mo, lecteur de disquette 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo.*
Affichage : *de type VGA (640 x 480 points en 16 couleurs), moniteurs monochrome (12 pouces) ou couleur (14 pouces). En option, carte graphique haute définition (1 024 x 768 en 16 couleurs) avec un moniteur 16 pouces.*
Clavier : *AZERTY de 102 touches.*
Interfaces : *une sortie série RS-232, une sortie parallèle, une sortie souris. En interne, 7 connecteurs de cartes d'extension de type EISA, pour cartes d'extension 8, 16 ou 32 bits.*
Dimensions : *48,8 x 45 x 16,6 cm.*
Distributeur : *Compaq France.*

Deux nouveaux des accessoires en plus

Voici les nouveaux modèles

Les Organiseur II LZ et LZ64 ont une **mémoire** ROM de 64K. Et sur le LZ64 vous avez aussi un gigantesque 64K de RAM !

Compatible ! Logiciels et périphériques des CM et XP fonctionnent sur les LZ.

Les **alarmes** offrent trois types de son et une meilleure sonorité. Après avoir pris soin de vos yeux, on prend soin de vos oreilles

Les Organiseur II LZ et LZ64 ont un **écran** de 4 lignes fois 20 caractères. Les LZ vont vous en mettre plein la vue !



Le **calepin** (RECH et SAUV) est plus pratique : insertion de lignes lors de modification, recherche multi-critères avec joker, impression et tri.

L'**agenda** est désormais graphique et permet de visualiser une semaine complète en un seul coup d'oeil !

Xfiche permet de créer vos fichiers et vous évite de tout gérer dans le même calepin. Un pour les adresses, un autre pour les produits, etc.

Le nouveau **bloc-notes** va vous séduire : sauvegarde automatique, calculs, cryptage des notes. Idéal pour frais de déplacement, code carte bleue etc.

La **calculatrice** est aussi plus performante : fonctions statistiques et scientifiques supplémentaires, calcul automatique de tous les %.

La nouvelle commande **Trouver** permet de retrouver n'importe quoi, n'importe où. Dans le calepin, dans l'agenda, dans le bloc-notes, dans un fichier OPL. C'est incroyablement pratique, vous verrez.

Plus de 20 nouvelles fonctions et commandes ajoutées au langage de **programmation** OPL.

Quelle heure est-il à Tahiti ? Le code téléphonique de Tokyo ? Depuis Paris ? Ou depuis Amsterdam ? Les LZ ont les réponses à toutes ces questions sur les **400 villes** les plus importantes.

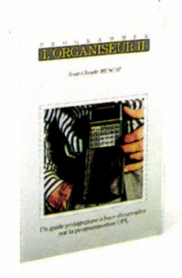
ORGANISEUR II LZ & LZ64

Organiseur II, et des prix en moins

Quelques-uns des nouveaux accessoires



une nouvelle version 4 lignes pour le Tableur et Top Finance



un nouveau livre en français, sur la programmation OPL



une douchette et un crayon métal plus sensible



une mini-imprimante matricielle, un modem ultra-compact, etc...

Et la nouvelle gamme de prix



le **CM**, écran 2 fois 16
8K RAM, 32 en ROM
839 f HT (995 ttc)



l'**XP**, écran 2 fois 16
32K RAM, 32 en ROM
1259 f HT (1495 ttc)



le **LZ**, écran 4 fois 20
32K RAM, 64 en ROM
1599 f HT (1895 ttc)



le **LZ64**, écran 4 fois 20
64K RAM, 64 en ROM
2019 f HT (2395 ttc)

Pour une documentation complète ou le nom de votre revendeur Organiseur II le plus proche, appelez Aware au (1) 45-23-21-12.

Organiseur II
Le standard de poche

un produit

PSION

importé exclusivement par



7 à 9, rue des petites écuries -75010 Paris-
Tél.: (1) 45-23-21-12 Fax.: (1) 45-23-02-37

SVM 70 – Service lecteur n° 34, voir page 34

Olivetti et Mitac confrontent

L'ORDINATEUR

Le microprocesseur 80286, qui fut au cœur du standard IBM PC-AT, est-il en passe de disparaître du paysage de la micro-informatique ? Intel, qui l'a conçu, le délaisse aujourd'hui au profit du 386 SX, version « économique » de son 386. Mais deux fabricants de composants AMD et Harris, qui possèdent les licences de fabrication du 80286, reprennent le flambeau pour en proposer des versions plus rapides, acceptant des fréquences d'horloge de 16 ou 20 MHz. Et un grand constructeur, Olivetti, leur emboîte le pas pour inscrire à son catalogue, à côté de deux modèles à base de 386 SX, l'étonnamment puissant M290S, animé par un 80286 à 16 MHz. L'expérience du constructeur italien, ainsi que celle du taïwanais Mitac, qui possède également les deux types de machines à son catalogue, pose le problème du choix d'un ordinateur bureautique moderne. Bilan de la confrontation, une surprise : moins cher, le 80286 à 16 MHz peut également être plus rapide ; et une certitude : le 386 SX offre de meilleures garanties de pérennité, liées à l'apparition imminente d'une nouvelle génération de logiciels qui ne pourront pas fonctionner sur un ordinateur à base de 80286.

De gauche à droite, en haut : les Mitac 286-16 et MPC 2386. En dessous, les Olivetti P500, M300 et M290S.

80286 rapide et 386 SX

DE BUREAU IDÉAL



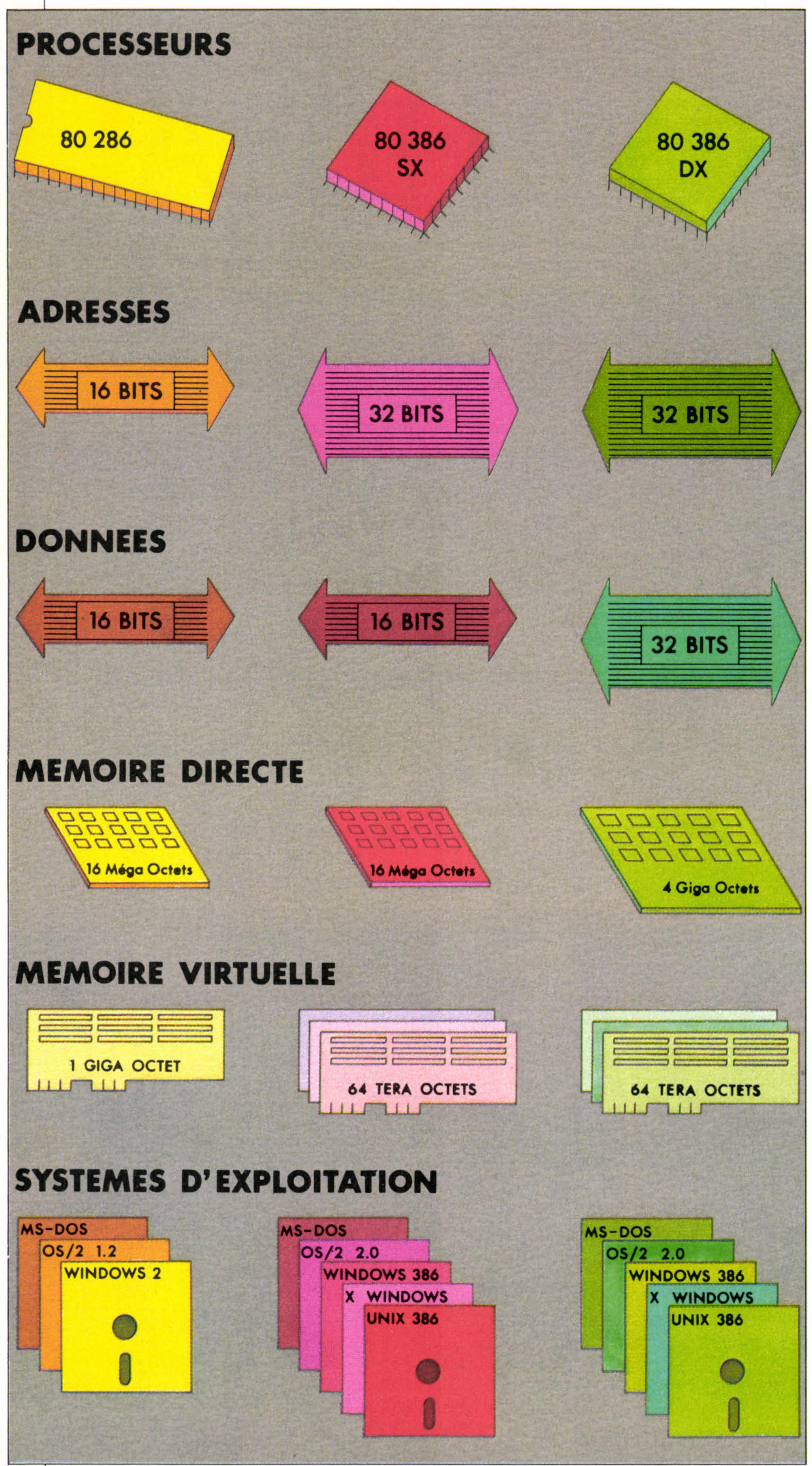
L'HISTOIRE DE LA MICRO-INFORMATIQUE professionnelle est étroitement liée, du moins dans l'univers de l'IBM PC, aux différents microprocesseurs proposés par Intel, l'inventeur de ce type de circuit. Premier en date, le 8088 a entraîné, en 1981, la naissance de l'IBM PC, à l'origine d'une lignée prestigieuse de micro-ordinateurs. Évolutions du processeur originel, les 8086 et 80286 exploitent totalement l'architecture 16 bits. Le calcul, l'adressage et le transfert des données s'effectuent sur des « mots » de 16 bits alors que le 8088 n'échange des informations avec sa mémoire vive que sur 8 bits. Aboutissement de ce que la micro-informatique pouvait fournir de plus puissant jusqu'en 1986, le 80286 fut alors largement dépassé par l'arrivée du 386. Travaillant sur 32 bits, ce dernier contient 275 000 transistors au lieu de 130 000 pour le 80286. Proposé à l'origine avec une fréquence d'horloge de 16 MHz, celle-ci grimpe rapidement à 20, 25 puis 33 MHz pour équiper les micro-ordinateurs les plus rapides d'aujourd'hui.

De son côté, le 80286 est resté, dans les versions proposées par Intel, limité à une fréquence maximum de 12 MHz. De telle sorte qu'il existe un écart important entre les machines d'entrée de gamme utilisant une ar-

Photos Thierry MORIN







LES CAPACITÉS DES DIFFÉRENTS ORDINATEURS SELON LEURS PROCESSEURS

chitecture 16 bits et celles, haut de gamme, exploitant le mode 32 bits, écart aussi bien technique que financier. Pour combler ce vide, Intel annonce, en juin 1988, la naissance du 386 SX, un processeur de la famille du 386, donc à 32 bits, mais employant un bus de données de 16 bits. Beaucoup moins coûteux que son « grand frère », rebaptisé 386 DX, il permet aussi de modifier à moindres frais – par rapport au 386 qui impose une refonte complète de la carte mère – les architectures basées sur le 80286 tout en leur offrant la puissance du traitement des processeurs travaillant sur 32 bits. Le succès de cette solution intermédiaire auprès des constructeurs est immédiat. En dix-huit mois, plus d'une centaine de modèles différents de micro-ordinateurs exploitant ce processeur apparaissent sur le marché, représentant d'après Intel, plus de 500 000 exemplaires vendus à ce jour.

La hiérarchie du monde IBM PC semble alors figée avec, pour l'univers domestique, des ordinateurs à base de processeurs 8086 ou 8088. L'offre professionnelle comprend, en entrée de gamme, des machines construites autour du 80286 à 8, 10 ou 12 MHz, en milieu de gamme, celles bâties sur le 386 SX à 16 MHz et, au top-niveau, des ordinateurs conçus avec le 386 à 25 ou 33 MHz.

Olivetti crée la surprise

Mais un événement, passé inaperçu dans un premier temps, va troubler ce bel ordonnancement. Intel a jadis cédé à deux sociétés américaines, AMD et Harris, des licences pour fabriquer des microprocesseurs 80286. Ces firmes exploitent alors un filon délaissé par Intel : certifier ce processeur pour des cadences plus élevées (16, 20 ou 25 MHz). Jusqu'ici utilisées par des constructeurs de deuxième plan (ALR, RDI, Mitac), ces nouvelles versions du 80286 viennent de trouver un nouveau souffle avec leur adoption par un grand constructeur, Olivetti.

L'apparition de machines construites autour du 80286 à 16 MHz instaure une concurrence inattendue entre les micro-ordinateurs qui en sont dotés et ceux qui sont équipés du 386 SX, également à 16 MHz. Procurant une puissance de traitement comparable à celle du 386 SX, l'environnement du 80286 à 16 MHz présente en effet l'avantage, pour des configurations proches, d'être moins cher. D'où la nécessité pour s'équiper d'un ou plusieurs micro-ordinateurs de milieu de gamme, de choisir entre deux lignes de produits concurrentes mais comparables.

Opter pour l'un ou l'autre des systèmes implique la prise en compte de nombreux paramètres. Pour comprendre, détaillons cinq micro-ordinateurs, fabriqués par le Taïwanais Mitac (importé en France par La Commande Electronique) et l'Italien Olivetti, deux constructeurs présents sur ces deux fronts. Les MPC 2386 et 286/16 de Mitac sont

construits autour d'un bus ISA, standard du monde IBM PC. Le M290S – doté d'un processeur 80286 – et le M300 d'Olivetti emploient aussi cette architecture alors que le P500, basé sur le 386 SX, fait appel au bus MCA développé par IBM pour sa gamme PS/2.

La structure générale de ces matériels est à peu près la même. Il s'agit de machines compactes, encore que le boîtier des deux Mitac, identique, soit assez volumineux. Elles possèdent une mémoire vive de 1 Mo en standard (sauf l'Olivetti P500 qui propose 2 Mo), un affichage à la norme VGA, un ou deux lecteurs de disquettes et un disque dur dont la capacité varie entre 20 et 100 Mo.

La comparaison entre ces cinq machines, à configuration égale (2 Mo de mémoire vive, disque dur de 40 ou 42 Mo, affichage VGA couleur), fait apparaître des différences de prix. Le M290S (30 500 F HT) coûte de 4 000 à 9 000 F de moins que les autres machines de ce test, alors que la différence entre les deux Mitac dépasse de peu 2 000 F. Question performances, on constate avec surprise que le M290S se distingue une fois de plus de ses concurrents avec une note de 10,7, supérieure donc à celle de notre machine de référence, l'IBM PS/2 8570-121, qui dispose pourtant d'un 386 à 20 MHz ! Le MPC 2386 (9,8) et le M300 (9,8), deux ordinateurs basés sur le 386 SX et employant une architecture classique, sont très proches. En retrait, le 286/16 (9,2) et le P500 (8,9) à bus MCA.

En s'en tenant à ces constatations, le M290S dispose du meilleur rapport « vitesse-prix ». Il ne constitue pas pour autant le meilleur choix, pour des raisons techniques et d'évolution en matière de logiciels. Tout d'abord, les applications gourmandes en puissance de calcul et nécessitant donc la présence d'un coprocesseur arithmétique, font la part belle au 386 SX. En effet, son processeur 387 SX dispose de la même fréquence d'horloge (16 MHz). De son côté, le processeur 80287 doit se contenter de 10 MHz, ce qui n'améliore que modérément les performances d'un 80286 dans ce domaine.

Le 386 pour perspective

Ensuite, il est bien évident que les compétences de tout processeur dépendent également des circuits et des périphériques qui lui sont alloués. Sans composants de mémoire vive rapides, sans disques durs performants ou sans systèmes d'affichage de bon niveau, le plus beau processeur du monde perd de son intérêt. Sur ce point, l'Olivetti M290S a été soigneusement pensé et qu'il constitue, en quelque sorte, l'aboutissement de ce qui peut être tiré du processeur 80286.

Mais, et c'est là une limite importante, il ne peut, comme toutes les machines construites autour du même processeur, offrir que ce que lui permet l'architecture 16 bits. Il fonctionnera avec la plupart des logiciels et systèmes d'exploitation actuelle mais il ne pourra jamais faire fonctionner des produits développés spécifiquement pour le processeur 386, comme Windows 386, le futur système d'exploitation OS/2 2.0 ou des applications comme Paradox 386. Peu nombreux à l'heure actuelle, ces logiciels constituent la voie d'avenir. De nombreux éditeurs travaillent sur le sujet et les catalogues américains recèlent déjà plus de 200 références qui arriveront tôt ou tard en France. Certes, la plupart des programmes écrits pour le processeur 80286 sont ou vont être adaptés en langage machine du 386, pour fonctionner sur le mode 32 bits. Cela leur assurera une rapidité de fonctionnement bien supérieure, même si le 386 SX dispose d'un niveau de performances inférieur à celui du 386 DX.

Par ailleurs, pour Intel, dont le poids et l'influence sont importants, il n'est plus question de faire évoluer le 80286. La firme américaine considère que ce dernier convient aux machines à usage domestique alors que le 386 SX voit sa fréquence d'horloge passer à 20 MHz et constitue déjà, dans sa forme actuelle, le cœur de l'ordinateur idéal pour toutes les applications bureautiques. Pour Olivetti comme pour La Commande Electronique, l'importateur de Mitac, les cibles des machines à processeur 80286-16 et 386 SX sont différentes. Les premières, haut de gamme de leur catégorie, conviennent pour des applications personnelles, qu'elles soient professionnelles ou non. Alors que les secondes sont destinées à des environnements professionnels de bureautique ou connectées à un réseau local. Il s'agit alors de micro-ordinateurs d'entrée de gamme mais capables de faire fonctionner les futurs logiciels créés pour le processeur 386 et ainsi, de garder une totale cohérence dans le système informatique d'une entreprise.

La sécurité à cœur

Le M290S est certainement l'un des micro-ordinateurs les plus intéressants de cette année par son rapport qualité-prix exceptionnel. Des utilisateurs comme des directeurs informatiques de grandes sociétés qui renouvellent fréquemment leur équipement pourront se laisser tenter par des machines de ce type, avec raison. Pourtant, pour un investissement à un peu plus long terme, il est désormais acquis que le 386 SX offre de bien meilleures garanties.

LES CONFIGURATIONS DES MACHINES TESTÉES

CONFIGURATION	PRIX HT
OLIVETTI P500	
Mémoire 2 Mo, disque 40 Mo, écran monochrome	31 200 F
Mémoire 2 Mo, disque 40 Mo, écran couleur	34 200 F
OLIVETTI M300	
Mémoire 1 Mo, disque 40 Mo, écran monochrome	31 800 F
Mémoire 1 Mo, disque 40 Mo, écran couleur	34 800 F
Mémoire 2 Mo, disque 40 Mo, écran monochrome	33 800 F
Mémoire 2 Mo, disque 40 Mo, écran couleur	36 800 F
OLIVETTI M290S	
Mémoire 1 Mo, disque 20 Mo, écran monochrome	22 350 F
Mémoire 1 Mo, disque 20 Mo, écran couleur	25 350 F
Mémoire 1 Mo, disque 40 Mo, écran monochrome	23 850 F
Mémoire 1 Mo, disque 40 Mo, écran couleur	26 850 F
Mémoire 2 Mo, disque 40 Mo, écran monochrome	27 500 F
Mémoire 2 Mo, disque 40 Mo, écran couleur	30 500 F
MITAC MPC2386	
Mémoire 1 Mo, disque 42 Mo, écran couleur	32 350 F
Mémoire 2 Mo, disque 42 Mo, écran couleur	36 470 F
Mémoire 1 Mo, disque 84 Mo, écran couleur	35 350 F
Mémoire 2 Mo, disque 84 Mo, écran couleur	39 470 F
MITAC 286/16	
Mémoire 1 Mo, disque 42 Mo, écran couleur	30 150 F
Mémoire 2 Mo, disque 42 Mo, écran couleur	34 270 F
Mémoire 1 Mo, disque 84 Mo, écran couleur	33 150 F
Mémoire 2 Mo, disque 84 Mo, écran couleur	37 270 F



Photos Thierry MORIN

MITAC 286/16

Mitac exploite le microprocesseur 80286 à 16 MHz dans son modèle 286 depuis un bon moment, le premier essai de la machine par SVM ayant eu lieu en février 1989. Provenant de chez Harris, ce microprocesseur est accompagné en standard d'une mémoire vive de 1 Mo constituée de composants à 100 ns de temps d'accès. Cette mémoire peut être portée à 8 Mo sur la carte-mère, l'importateur fournissant le gestionnaire de mémoire étendue EMS développé par Lotus, Intel et Microsoft. Trois types de disques durs sont proposés avec cet ordinateur : un modèle de 20 Mo dont le temps d'accès est de 35 millisecondes, un de 42 Mo et un de 84 Mo, accessibles en 12 ms. Le contrôleur d'affichage à la norme VGA est implanté sur la cartemère alors qu'un seul des six connecteurs d'extension d'origine est occupé par le contrôleur de disque dur. Le Mitac 286/16 est également fourni avec un lecteur de disquettes 5 pouces 1/4 d'une capacité de 1,2 Mo. Un lecteur 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo est proposé en supplément, permettant de résoudre les problèmes de transfert de données entre disquettes de formats différents. Dans une configuration comportant 2 Mo de mémoire vive, un disque dur de 42 Mo et un moniteur VGA couleurs, ce micro-ordinateur est commercialisé au prix de 34 270 F HT, la version comportant un disque dur de 84 Mo coûte, de son côté, 37 270 F HT.

Microprocesseur : Intel 80286
Horloge : 16 MHz
Mémoire : 640 Ko
Disque dur : 40 Mo
Ecran : VGA
Système : MS-DOS 3.3

LE STANDARD SVM

Critère	Note
Système	7,6
Processeur	7,7
Tableur	9,1
Pascal	9,8
Mémoire	8,0
Texte	9,3
Ecran	9,4
Basic	8,3
Fichiers	13,1
Disque dur	10,6
Note globale	**9,2**

Microprocesseur : *Harris 80286 à 16 MHz, coprocesseur mathématique Intel 80287 en option.*
Système d'exploitation : *MS-DOS 3,31.*
Mémoire vive : *1 Mo extensible à 8 Mo sur la carte mère.*
Mémoire de masse : *lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo et un disque dur de 42 ou 84 Mo.*
Affichage : *super VGA (800 x 600 points) écran monochrome 12 pouces ou écran couleur de 14 pouces.*
Clavier : *AZERTY 102 touches.*
Interfaces : *deux sorties série, une sortie parallèle, un connecteur pour la souris, un pour le clavier, un connecteur vidéo. En interne : cinq connecteurs d'extension libres.*
Distributeur : *La Commande Electronique.*

MITAC MPC 2386

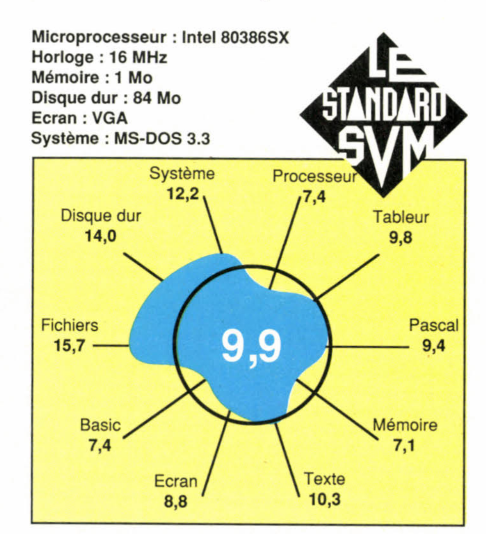
Le compatible IBM PC de Mitac basé sur le processeur 386 SX emploie le même boitier que le 286/16. Les similitudes ne s'arrêtent pas là, puisqu'ils proposent les mêmes caractéristiques techniques, à trois exceptions



Microprocesseur : *Intel 386 SX à 16 MHz, coprocesseur mathématique 387 SX en option.*
Système d'exploitation : *MS-DOS 3,31.*
Mémoire vive : *1 Mo extensible à 8 Mo sur la carte mère.*
Mémoire de masse : *lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo et un disque dur de 42 ou 84 Mo.*
Affichage : *super VGA (800 x 600 points), écran monochrome 12 pouces ou écran couleur de 14 pouces.*
Clavier : *AZERTY 102 touches.*
Interfaces : *deux sorties série, une sortie parallèle, un connecteur pour la souris, un pour le clavier, un connecteur vidéo. En interne : cinq connecteurs d'extension libres.*
Distributeur : *La Commande Electronique.*

près : le microprocesseur, évidemment, l'emplacement pour un coprocesseur 387 SX au lieu d'un 80287 et une gamme de disques durs qui ne comprend que les modèles 42 Mo et 84 Mo. Dans les mêmes configurations que le 286/16, le MPC 2386 coûte 2 200 F de plus : le modèle avec disque dur de 42 Mo revient à 36 470 F HT, celui offrant 84 Mo de capacité coûte 39 470 F HT, écran VGA couleur et mémoire vive de 2 Mo compris.

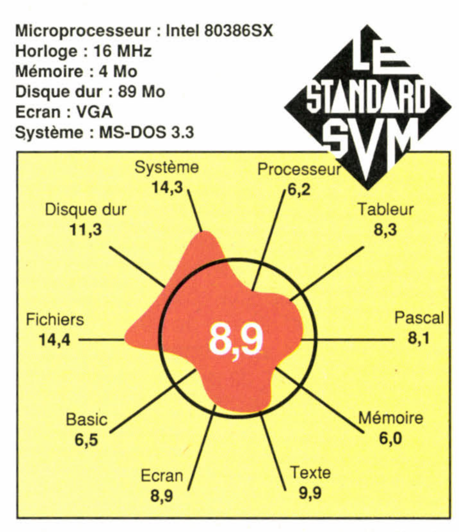
Microprocesseur : Intel 80386SX
Horloge : 16 MHz
Mémoire : 1 Mo
Disque dur : 84 Mo
Ecran : VGA
Système : MS-DOS 3.3



OLIVETTI P500

Des trois machines Olivetti présentées ici, la première à apparaître sur le marché fut le P500, sorti en mars 1989. Construit autour du processeur 386 SX à 16 MHz, ce micro-ordinateur utilise un bus MCA développé par IBM. Incompatible avec le bus ISA des premiers IBM PC et PC-AT, cette organisation permet des transferts de données sur 32 bits. Cela ne se justifie guère avec un 386 SX, travaillant sur

Microprocesseur : Intel 80386SX
Horloge : 16 MHz
Mémoire : 4 Mo
Disque dur : 89 Mo
Ecran : VGA
Système : MS-DOS 3.3



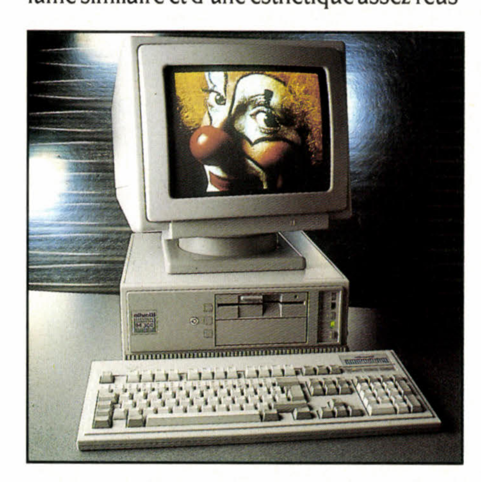


Microprocesseur : *Intel 386 SX à 16 MHz, coprocesseur 387 SX en option.*
Système d'exploitation : *MS-DOS 3,31.*
Mémoire vive : *2 Mo extensible à 4 Mo sur la carte mère.*
Mémoire de masse : *lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo et un disque dur de 40 ou 80 Mo.*
Affichage : *VGA (640 x 480 points), écran monochrome 12 pouces ou écran couleur de 14 pouces.*
Clavier : *AZERTY 102 touches.*
Interfaces : *une sortie série, une sortie parallèle, un connecteur pour la souris, un pour le clavier, un connecteur vidéo. En interne : cinq connecteurs d'extension MCA libres.*
Distributeur : *Olivetti-Logabax.*

des données de 16 bits. L'Olivetti P500 est livré en standard avec 2 Mo de mémoire vive, constitués de composants fonctionnant à 100 ns. Il dispose d'un lecteur de disquettes de 3 pouces 1/2 d'une capacité de 1,44 Mo. Deux modèles de disques durs sont disponibles (40 et 80 Mo), avec un temps d'accès de 27 ms. L'interface d'affichage à la norme VGA est intégrée à la carte mère, alors que cinq connecteurs d'extension 16 bits au format MCA restent libre, un sixième étant occupé par le contrôleur de disque dur. Avec un écran monochrome et un support de stockage de 40 Mo, le P500 est commercialisé au prix de 31 200 F HT, prix qui passe à 34 200 F HT avec un écran couleur.

OLIVETTI M300

Quelques mois après le P500, Olivetti a de nouveau utilisé , pour le M300, le processeur 386 SX dans un environnement classique cette fois (bus ISA). Sous un boîtier d'un volume similaire et d'une esthétique assez réus-



sie, cet ordinateur recèle, outre son processeur, une mémoire vive de 1 Mo en standard, qui peut être portée sur la carte mère à 4 Mo, avec des composants de 100 ns de temps d'accès. Le M300 utilise une architecture « fond de panier » : la carte mère est enfichée dans un des huit connecteurs d'extension, dont cinq sont laissés libres (3 en 8 bits, 2 en 16 bits). Pour le reste, les périphériques de stockage employés sont les mêmes que ceux du P500, alors que ses prix sont un peu plus élevés. Avec un écran monochrome, 2 Mo de mémoire vive et un disque dur de 40 Mo, le M300 est commercialisé à 33 800 F HT. Et 3 000 F HT de plus pour un écran couleur.

Microprocesseur : Intel 80386SX
Horloge : 16 MHz
Mémoire : 2 Mo
Disque dur : 40 Mo
Ecran : VGA
Système : MS-DOS 3.3

LE STANDARD SVM

Critère	Note
Système	12,7
Processeur	7,3
Tableur	9,5
Pascal	9,2
Mémoire	7,0
Texte	9,5
Ecran	10,4
Basic	7,7
Fichiers	15,3
Disque dur	12,5
Moyenne	**9,8**

Microprocesseur : *Intel 386 SX à 16 MHz, coprocesseur 387 SX en option.*
Système d'exploitation : *MS-DOS 3,31.*
Mémoire vive : *1 Mo extensible à 4 Mo sur la carte mère.*
Mémoire de masse : *lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo et un disque dur de 40 ou 80 Mo.*
Affichage : *VGA (640 x 480 points), écran monochrome 12 pouces ou écran couleur de 14 pouces.*
Clavier : *AZERTY 102 touches.*
Interfaces : *une sortie série, une sortie parallèle, un connecteur pour la souris, un pour le clavier, un connecteur vidéo. En interne : cinq connecteurs d'extension libres.*
Distributeur : *Olivetti-Logabax.*

OLIVETTI M290S

Le M290S ressemble beaucoup, extérieurement, aux PCS86 et PCS286 testés dernièrement *(SVM n° 68)*. Le boîtier de l'unité centrale est très compact complété par un nouveau clavier, plus ferme et confortable. Le M290S utilise un microprocesseur 80286 cadencé à 16 MHz d'origine AMD. Il est livré en standard avec 1 Mo de mémoire vive à 100 ns de temps d'accès, espace qui peut être porté à 5 Mo sur la carte mère qui intègre également un composant gérant la mémoire paginée à la norme EMS. Le lecteur de disquettes est au format 3 pouces 1/2 d'une capacité de 1,44 Mo. Pour les disques durs, Olivetti propose des modèles de 20 Mo (27 ms de temps d'accès), 40 Mo (29 ms) ou, bientôt, 100 Mo (18 ms). Le M290S ne dispose que de trois connecteurs d'extension, tous laissés libres et disposés verticalement. Ils sont accessibles par l'intermédiaire d'une trappe sur le flanc gauche de l'appareil, qui se retire très facilement. Il n'en va pas de même, c'est le moins que l'on puisse dire, pour accéder aux emplacements mémoire et coprocesseur sur la carte mère. Il faut, en effet, retirer une bonne vingtaine de vis et déposer l'alimenta-



tion ainsi que les lecteurs de disquettes. De quoi décourager les meilleures volontés... Cela dit, la qualité de fabrication est excellente et la facture légère : avec 2 Mo de mémoire vive, un disque dur de 40 Mo et un écran monochrome, elle s'élève à 27 500 F HT ou à 30 500 F HT avec un écran couleur.

Bruno FERRET

Microprocesseur : Intel 80286
Horloge : 16 MHz
Mémoire : 5 Mo
Disque dur : 42 Mo
Ecran : VGA
Système : MS-DOS 3.3

LE STANDARD SVM

Critère	Note
Système	14,3
Processeur	8,1
Tableur	9,4
Pascal	10,2
Mémoire	8,2
Texte	10,1
Ecran	12,3
Basic	9,0
Fichiers	16,8
Disque dur	13,5
Moyenne	**10,7**

Microprocesseur : *AMD 80286 à 16 MHz, coprocesseur Intel 80287 en option.*
Système d'exploitation : *MS-DOS 3,31.*
Mémoire vive : *1 Mo extensible à 5 Mo sur la carte mère.*
Mémoire de masse : *lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo et un disque dur de 20 ou 40 Mo.*
Affichage : *VGA (640 x 480 points), écran monochrome 12 pouces ou écran couleur de 14 pouces.*
Clavier : *AZERTY 102 touches.*
Interfaces : *une sortie série, une sortie parallèle, un connecteur pour la souris, un pour le clavier, un connecteur vidéo. En interne : trois connecteurs d'extension libres.*
Distributeur : *Olivetti-Logabax.*



LES NOUVEAUTÉS DE MICROSOFT

FLIGHT SIMULATOR V.4

Pour voler encore plus haut,
encore plus loin,
encore plus vite...

Prix Public
498 F TTC



Prix GENIUS
345 F TTC

MULTIPLAN 4.2

De nouvelles fonctions de calcul et des drivers d'imprimantes qui permettent la vraie mise en page de vos rapports





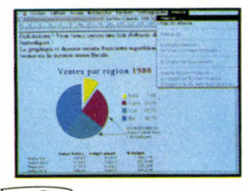
Prix GENIUS
2 495 F TTC

Prix Public
3 310 F TTC

WORKS 2

De nombreuses fonctionnalités pour une plus grande simplicité...

Prix Public
2 955 F TTC



Prix GENIUS
2 195 F TTC



ADOBE TYPE MANAGER

le vrai WYSIWIG sur Macintosh

Prix Public
890 F TTC

Prix GENIUS
780 F TTC

ADOBE TYPE MANAGER +

avec 22 polices supplémentaires

Prix Public
1 898 F TTC

Prix GENIUS
1 695 F TTC



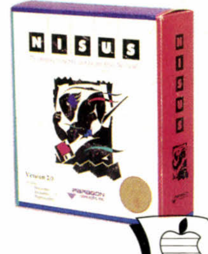
TYPE ALIGN US

(nécessite ATM)
un accessoire de bureau pour déformer les polices adobe

Prix Public
1 065 F TTC

Prix GENIUS
650 F TTC

NISUS VF



Une nouvelle génération de traitement de texte.

Puissance et performance pour satisfaire tous les manipulateurs de mots

Prix GENIUS
2 795 F TTC

Prix Public
3 550 F TTC

DICTIONNAIRES COLLINS

6 versions disponibles

FRANÇAIS/ANGLAIS - ANGLAIS/FRANÇAIS
FRANÇAIS/ESPAGNOL - ESPAGNOL/FRANÇAIS
FRANÇAIS/ALLEMAND - ALLEMAND/FRANÇAIS

Disquettes 5"1/4 ou 3 "1/2

Prix Public
1 535 F TTC



Prix GENIUS
1 195 F TTC

OFFRES PROMOTIONNELLES DU MOIS

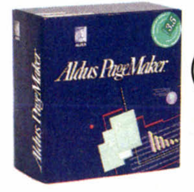
OFFRES VALABLES JUSQU'AU 31 MARS 1990

PROMOTIONS EXCEPTIONNELLES

SUR LES LOGICIELS DE JEUX

DANS TOUS NOS MAGASINS

VENEZ NOMBREUX FAIRE VOTRE CHOIX



-34%

Offre GENIUS
4 990 F TTC

Prix Public
7 590 F TTC

PAGE MAKER 3.5 MAC

PARADOX 3.0

Prix Public
9 963 F TTC

Offre GENIUS
5 950 F TTC



GENIUS SOFTWARE
53, bl des Batignolles - 75008 PARIS
Tél. 43.87.73.42 - Fax 43.87.62.06

GENIUS SOFTWARE
36, bl du Montparnasse - 75015 PARIS
Tél. 42.22.67.50 - Fax 43.87.62.06

GENIUS SOFTWARE
88, rue de Paris - 59800 LILLE
Tél. 20.57.01.57 - Fax 20.40.07.28

Photos non contractuelles

Plus de 1000 logiciels avec des remises jusqu'à 50 %

LE LIBRE-SERVICE DU LOGICIEL

GENIUS Software

Extraits de Tarifs

PROFESSIONNEL

MACINTOSH

MACINTOSH	PRIX PUBLIC TTC	PRIX GENIUS TTC
TABLEURS		
EXCEL 2.2	4732,00	3345,00
FULL IMPACT	4684,70	3495,00
CREATION GRAPHIQUE		
ADOBE ILLUSTRATOR 1.9 88 VF	8183,40	7095,00
CANVAS 2,0 VF	4139,14	3600,00
CRICKET PRESENT VF	5870,70	5195,00
GRAPHIST PAINT	5918,14	3895,00
PIXEL PAINT	5621,64	4895,00
SUPER PAINT V.2.0 VF	3190,34	2995,00
GESTION DE FICHIERS		
DBASE MAC	4684,70	3895,00
FILE MAKER II	3901,94	3475,00
FILE V.2.0	2953,14	2095,00
4e DIMENSION V.4.08*	7353,20	5595,00
COMPTABILITE		
COMPTA SUPER MELUSINE II	4506,80	3995,00
EUROPAIE V2 100 SALAIRES MULTI SOCIETES	8539,20	7350,00
SELF BUDGET	1450,00	990,00
MAESTRIA	6226,00	5500,00
INTEGRES		
RAGTIME	6760,20	6100,00
WORKS 2 VF V.2.0	2953,14	2095,00
PAO		
READY SET GO V.4.5 VF	7649,70	6295,00
X PRESS V.2.1 VF	8895,00	7795,00
AIDE A LA PAO		
FREEDOM OF PRESS	6997,40	6500,00
TRAITEMENT DE TEXTES		
MAC WRITE II 1.1	2953,14	2595,00
WORDPERFECT VF V.1.02	3498.70	2800,00
UTILITAIRES DIVERS		
AFTER DARK	397,31	295,00
SUITCASE II	899,46	595,00
SUM 2 VF	1779,00	1300,00
XTREE	1056,72	765,00
LES SOURIS		
KENSINGTON	1898,00	1295,00
INFRAROUGE	1005,00	890,00

PC et Compatibles

PC et Compatibles	PRIX PUBLIC TTC	PRIX GENIUS TTC
TABLEURS		
LOTUS 123 V.22 5"1/4 ou 3"1/2	5918,14	3990,00
LOTUS 123 V.3 5"1/4 ou 3"1/2	6748,34	4395,00
MULTIPLAN + CHART 3 dual media VF	4862,60	3475,00
QUATTRO V.1.4 VF dual media	2959,07	1895,00
CREATION GRAPHIQUE		
ADOBE ILLUSTRATOR WINDOWS VERSION US	10021,70	9495,00
COREL DRAW	9428,78	7900,00
STORYBOARD PLUS D/M FR	3108,26	2595,00
GESTION DE FICHIERS-SGBD		
DBASE IV 3"1/2 VF ou 5"1/4	10021,70	7150,00
RAPIDFILE* 5"1/4 1.2 ou 3"1/2	2953,14	2535,00
PARADOX 3.0 VF DM	9962,40	7595,00
COMPTABILITE		
COMPTA SAARI STANDARD V.10 5"1/4	6523,00	5500,00
ORDICOMPTA JUNIOR 3"1/2 ou 5"1/4	2366,07	1835,00
ORDICOMPTA V.8.0 5"1/4 VF	8064,80	6795,00
ORDIFACTURE JUNIOR 3"1/2 ou 5"1/4	2366,07	1835,00
ORDIPAYE JUNIOR 3"1/2 ou 5"1/4	2366,07	1835,00
PAIE SAARI STANDARD V.1 3"1/2 ou 5"1/4	5811,40	4900,00
INTEGRES		
FRAMEWORK* III 3"1/2 ou 5"1/4	9428,70	6490,00
OPEN ACCESS II AVEC LANGAGE 3"1/2 ou 5"1/4	11148,40	8550,00
SYMPHONY V.2.0 VF 5"1/4 ou 3"1/2	7104,14	5195,00
FRAMEWORK EXECUTIVE*	2953,00	2300,00
PAO		
FIRST PUBLISHER V.2.0 dual media	1489,61	1295,00
PAGE MAKER V.3.0 VF 5"1/4	9606,60	7795,00
TIME WORKS PUBLISHER	1460,00	1295,00
AIDE A LA PAO		
FREEDOM OF PRESS	5870,40	4100,00
TRAITEMENT DE TEXTES		
VISIO 4 3"1/2 ou 5"1/4	6040,40	4550,00
WORD 5 VF 5"1/4 ou 3"1/2	5325,14	3695,00
WORDPERFECT V.5.0 dual media	5692,80	4695,00
WORDSTAR VF 4.0	4388,20	3395,00
UTILITAIRES DIVERS		
NORTON ADVANCED VF	1779,00	1695,00
NORTON COMMANDER VF	1008,00	890,00
NORTON EDITOR VF	889,50	845,00
PC TOOLS DELUXE V 5.5 US	1530,00	995,00
SIDEKICK + 5"1/4 ou 3"1/2	2366,07	1695,00
LES SOURIS		
ROLLER MOUSE	1613,00	1110,00
SOURIS MICROSOFT	2005,00	1435,00
INFRAROUGE	1005,00	890,00

JEUX

PC et Compatibles

PC et Compatibles	PRIX PUBLIC TTC	PRIX GENIUS TTC
5ARCADE - ACTION		
PETER PAN 3"1/2	195,00	185,00
TEST DRIVE II	329,00	295,00
AVENTURE		
CAPTAIN BLOOD	338,40	330,00
COLONY	533,70	395,00
LE LIVRE DE LA JUNGLE	244,99	235,00
MANHUNTER : NEW YORK	575,21	395,00
ROGER RABBIT	244,99	235,00
CLASSIQUES		
TRIVIAL PURSUIT 3"1/2 ou 5"1/4	328,99	305,00
MICRO SCRABBLE	280,00	265,00
CHESS MASTER 2100	280,00	265,00
JEUX DE ROLE		
HEROES OF THE LANCE 3"1/2 ou 5"1/4	410,00	295,00
HILLSFAR 3"1/2 ou 5"1/4	300,00	295,00
SIMULATION		
CASH FLOW	495,00	465,00
POPULOUS	280,00	255,00
SIMCITY Couleurs VF	350,00	270,00
F-19 STEALTH FIGHTER 5"1/4	458,98	395,00
STRATEGIE - WARGAME		
INDIANA JONES and the last crusade	480,00	380,00
RED STORM RISING	594,89	425,00
UNIVERSAL MILITARY SIMULATOR (UMS) NF	504,99	375,00

MACINTOSH

MACINTOSH	PRIX PUBLIC TTC	PRIX GENIUS TTC
ARCADE - ACTION		
CRAZY CARS VF	299,00	265,00
DARK CASTLE	588,25	395,00
XERION	298,99	295,00
AVENTURE		
BALANCE OF POWER	512,35	295,00
QUARTERSTAFF : TOMB OF SETMOTH	569,28	395,00
SPACE QUEST II	560,00	430,00
CLASSIQUES		
SARGON IV	533,70	395,00
SIMULATION		
FERRARI GRAND PRIX	593,00	425,00
JET	434,07	395,00
PT 109	474,40	395,00
SIMCITY NOIR & BLANC	512,35	315,00
SIMCITY Couleurs	948,80	370,00
STRATEGIE - WARGAME		
ANCIEN ART OF WAR AT SEA	473,07	365,00
DEJA VU II : LOST IN LAS VEGAS	378,99	365,00

CONSOMMABLES DISPONIBLES EN PERMANENCE

EN STOCK : DISQUETTES 3"1/2 - 5"1/4 • RUBANS pour imprimantes • CARTOUCHE TONER POUR APPLE ET HEWLETT PACKARD, etc.

GENIUS SOFTWARE
36, bl du Montparnasse
75015 PARIS
Tél. 42.22.67.50
Fax 43.87.62.06

GENIUS SOFTWARE
53, bl des Batignolles
75008 PARIS
Tél. 43.87.73.42
Fax 43.87.62.06

GENIUS SOFTWARE
88, rue de Paris
59800 LILLE
Tél. 20.57.01.57
Fax 20.40.07.28

BON DE COMMANDE

(à adresser à la boutique GENIUS la plus proche de chez vous)

uniquement en France métropolitaine

Nom ____________________

Société ____________________

Adresse ____________________

____

└┴┴┴┴┘ Ville ____________________

Votre micro-ordinateur ____________________

TITRE	5"1/4	3"1/2	QTE	PRIX TTC
CATALOGUE				GRATUIT
Frais envoi recommandé logiciels : (total > 1 800 F se renseigner)				55 F
TOTAL TTC				

☐ Règlement par chèque bancaire ou CCP.
☐ Règlements carte bancaire, préciser son n° └┴┴┴┴┴┴┴┴┴┴┴┴┴┴┴┘
sa date d'expiration └┴┴┴┴┘ et apposez votre signature.

SVM 70 – Service lecteur n° 35, voir page 34

Les prix peuvent être modifiés sans préavis.

* Les produits de La Commande Electronique et de A.C.I. ne sont pas vendus par correspondance.



Deux portatifs malins pour contrer Compaq

TOSHIBA T1000XE ET T1200XE

L'arrivée de Compaq sur le marché des portatifs « de cartable », avec les modèles LTE et LTE/286, n'a pas laissé Toshiba indifférent. Les T1000XE et T1200XE constituent la réponse du Japonais au Texan, les deux sociétés, traditionnellement opposées depuis des années sur le marché de l'ordinateur itinérant, se préparant à une chaude lutte. Proches des modèles de Compaq par les caractéristiques de base, les performances et les prix, les deux nouveaux portatifs de Toshiba font valoir leur clavier plus confortable, leur écran plus grand d'une qualité remarquable, et leur étonnant disque dur de 20 Mo qui, malgré sa toute petite taille (2 pouces 1/2), offre une rapidité enviable. Du coup, les deux XE viennent aussi concurrencer deux autres modèles de la gamme Toshiba : les T1200 et T1600.

A L'AUTOMNE DERNIER, ZENITH ET Compaq ont coup sur coup fait perdre l'initiative à Toshiba en matière d'ordinateurs portatifs. Le premier en signant, avec le Minisport, l'acte de naissance de l'ordinateur bloc-notes compatible IBM, le second, avec ses LTE et LTE286, en prouvant qu'un ordinateur de cartable pouvait être aussi complet et puissant qu'un modèle de bureau. Le constructeur japonais, qui s'est imposé depuis plusieurs années comme le grand spécialiste en matière d'ordinateurs portables, se devait de réagir. Il pré-

MATÉRIEL TESTÉ :
Toshiba T1000XE et T1200XE avec disque dur de 20 Mo et 1 Mo de mémoire vive. Modèles de pré-série avec clavier QWERTY.

sente deux modèles assez différents, les T1000XE et T1200XE, qui, s'ils ne bénéficient d'aucun saut technologique conséquent, poussent deux pas plus loin le niveau d'exigence requis pour ce type de machine.

À la base, le T1000XE est la version à disque dur du T1000SE, l'ordinateur de cartable lancé en octobre dernier (voir *SVM n° 66*). Construit autour d'un processeur 80C86 d'Intel à 9,54 MHz, il est doté de 1 Mo de mémoire vive, extensible à 3 Mo par adjonction d'une carte mémoire spécifique à Toshiba. Au-delà des 640 Ko directement gérés par le système d'exploitation (MS-DOS 3.3 est installé en mémoire morte), l'espace mémoire supplémentaire est organisé selon la norme de pagination LIM-EMS 4.0. L'intégralité de la mémoire est maintenue sous tension en permanence : en liaison avec un mode « Resume », l'ordinateur peut être éteint à tout moment. Au redémarrage, on retrouvera la situation telle qu'on l'a laissée.

20 Mo en miniature

Le T1000XE présente deux originalités. Son disque dur de 20 Mo est de type 2 pouces 1/2, avec un temps d'accès moyen de 25 millisecondes. Ce petit chef d'œuvre de miniaturisation, qui ne mesure que 100 x 70 x 11 mm, est glissé dans un boîtier blindé, avec son électronique de contrôle. Le tout ne dépasse pas 112 x 83 x 25 mm. Placé sous l'ordinateur, ce boîtier est très aisément amovible. Toshiba n'a hélas pas prévu la possibilité d'en effectuer soi-même l'échanges, à la manière de l'Add-Pack de Victor, et autre Data-Pac de Tandon. Ici, non seulement des disques durs « vierges » ne seront pas proposés, mais le démontage annule la garantie. Dommage... Notons que MS-DOS étant en mémoire morte, l'intégralité des 20 Mo du disque sont disponibles pour l'utilisateur.

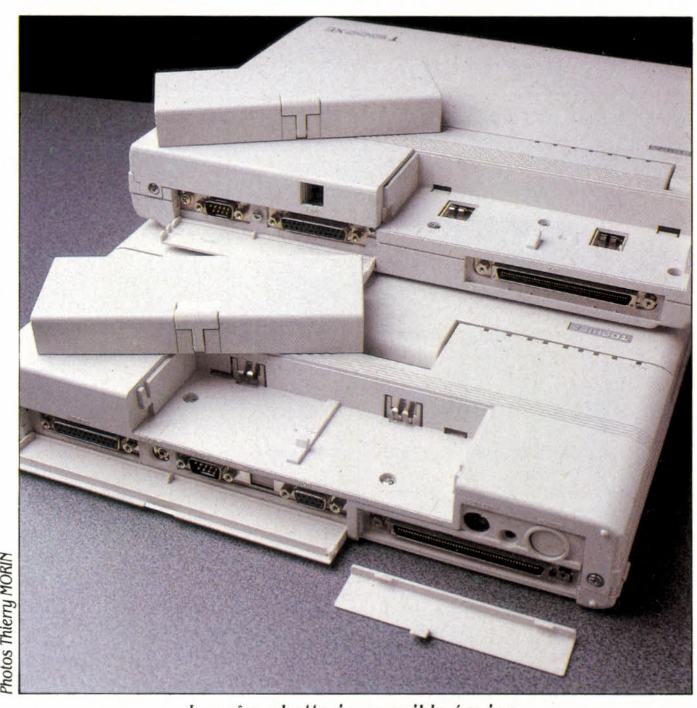
Prévention anti-virus

Deuxième originalité, le T1000XE ne possède pas de lecteur de disquettes en standard ! Un parti-pris de Toshiba, qui - pense le constructeur - lui donnera un argument supplémentaire face à ses clients directeurs informatiques de grandes entreprises : l'absence de lecteur de disquettes permet « d'imposer » au représentant de commerce ou à l'ingénieur commercial le logiciel qu'il utilisera, et d'autre part, limite grandement les risques de contamination par un virus informatique ! Bien entendu, le T1000XE est tout de même susceptible de communiquer avec l'extérieur. En effet, un lecteur de disquettes externe peut être branché : soit le traditionnel lecteur 5 pouces 1/4 de Toshiba, lourd, encombrant, non autonome, qui se branche sur le port parallèle de la machine, soit un très petit (165 x 105 x 23 mm) et léger (580 g) lecteur 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo, alimenté directement par l'ordinateur. Utilisation typique : le lecteur de disquettes reste à la maison ou au bureau, le T1000XE se promenant avec l'ensemble des données nécessaires, installées sur le disque dur. Inconvénient : on ne peut pas utiliser dans ce cadre des logiciels protégés par introduction d'une disquette-clef.

Autre faculté de communication du T1000XE, le logiciel de transfert de fichiers Laplink 2 Plus est installé en mémoire morte. Il sera très précieux si l'on se sert de la machine comme deuxième ordinateur : simple à mettre en œuvre, il permet de prendre le contrôle de toutes les mémoires de masse de l'ordinateur de bureau. Enfin, comme le T1000SE, le T1000XE peut recevoir les petites cartes modem internes, propres à Toshiba.

Coté performances (le standard SVM est expliqué page 226), le T1000XE se situe logiquement au niveau du LTE modèle 20 de Compaq. Seule la note de système est remarquable : elle s'explique par le fait que MS-DOS 3.3 est en mémoire morte sur le Toshiba, et non sur le Compaq. L'autonomie de la machine est un peu en retrait par rapport au T1000SE (2 h 15 au lieu de 2 h 45 après 8 h de charge). La comparaison est beaucoup plus désavantageuse avec le Compaq LTE, crédité de 3 h 20 également après charge de 8 h au standard d'autonomie SVM (voir *SVM n° 69*). Mais à l'inverse du Compaq, le Toshiba bénéficie d'une batterie à charge rapide, grâce à laquelle il offre une autonomie très convenable après seulement 2 h de charge.

Pour Toshiba, l'essentiel des différences entre le T1000XE et le LTE touche au confort d'utilisation. Ainsi le constructeur japonais met-il en avant son clavier plus complet et plus agréable, par la taille des touches et leur disposition. De même, l'écran à cristaux li-


Photos Thierry MORIN

La même batterie amovible équipe les deux nouveaux portatifs de Toshiba.

TOSHIBA T1000XE

Microprocesseur : *Intel 80C86 à 9,54 MHz, commutable à 4,77 MHz. Technologie CMOS.*
Système d'exploitation : *MS-DOS 3.3 en mémoire morte. MS-DOS 4.01 en option.*
Mémoire : *Morte : 720 Ko. Vive : 1 Mo extensible à 3 Mo par cartes d'extension, entretenue électriquement en permanence. Mémoire paginée à la norme LIM-EMS 4.0.*
Mémoire de masse : *un disque dur 2 pouces 1/2 de 20 Mo (25 ms de temps d'accès).*
Affichage : *écran à cristaux liquides rétro-éclairé, mode double CGA (640 x 400 points). Taille : 195/x/123/mm.*
Clavier : *AZERTY de 84 touches dont 12 de fonction.*
Interfaces : *sortie parallèle pour imprimante ou lecteur de disquettes externe 5 pouces 1/4, sortie série, connecteur pour modem interne, emplacement pour carte d'extension mémoire de 1 ou 2 Mo, connecteur d'extension « bus », prise pour lecteur de disquettes externe.*
Logiciels : *Logiciel de transfert de fichiers Laplink 2 Plus en mémoire morte.*
Dimensions : *310 x 254 x 44,5 mm.*
Poids : *2,720 kg avec la batterie (320 g.).*
Alimentation : *batterie cadmium-nickel, avec adaptateur-chargeur de courant multivoltage automatique. Automie annoncée par le constructeur : de 2,5 à 3,5 h. Autonomie mesurée (Standard SVM) : après 8 h de charge : 2 h 15 ; après 2 h : 1 h 40.*
Distributeur : *Toshiba Systèmes France.*
Prix : *17 990 F HT.*
Disponibilité : *mars 1990.*

Microprocesseur : Intel 80C86
Horloge : 9,54 MHz
Mémoire : 1 Mo
Disque dur : 20 Mo
Ecran : CGA LCD
Système : MS-DOS 3.3

LE STANDARD SVM

Système 9,6
Processeur 2,1
Tableur 5,1
Pascal 3,0
Mémoire 2,6
Texte 7,8
Ecran 3,2
Basic 3,2
Fichiers 7,3
Disque dur 6,6
4,5

Ordinateur de référence: IBM PS/2 8570-121 dont les dix tests ont la note de 10

quides rétro-éclairé du Toshiba est plus grand, plus lisible, et offre une meilleure définition avec son mode CGA double, capable d'afficher 640 x 400 points, très efficace avec Windows, l'environnement graphique de Microsoft. Évidemment, ce meilleur confort se paie sur le T1000XE par une taille plus encombrante : contrairement au LTE de Compaq, il ne s'agit pas là d'un ordinateur au format A4.

Avec le T1200XE, Toshiba pousse plus loin les avantages du confort, mais ici aussi pour un encombrement plus grand : la machine est un peu plus profonde, un peu plus épaisse, et hérite pour l'occasion d'une petite poignée repliable, ainsi que de deux pieds rétractiles permettant d'en surélever l'arrière lors d'une utilisation sur un bureau. Nous ne sommes plus dans la catégorie des ordinateurs de cartable, mais plutôt dans celle des ordinateurs d'attaché-case ! Au demeurant très complet, le modèle fait figure d'archétype de l'ordinateur personnel portatif d'aujourd'hui.

Gestion de mémoire

Le 1200 XE est bâti autour d'un processeur 80C286 à 12 MHz, avec 1 Mo de mémoire vive extensible à 5 Mo, ce qui lui permet de revendiquer la possibilité de fonctionner sous système d'exploitation OS/2, en plus de MS-DOS 4.01 fourni en standard. L'extension de la mémoire s'effectue grâce à l'adjonction de deux cartes particulières, de 2 Mo chacune, qui viennent s'insérer sous la machine, dans un emplacement simple d'accès. La gestion de la mémoire est facilitée par un logiciel utilitaire qui permet de visualiser et de répartir aisément l'espace disponible entre la mémoire conventionnelle, la mémoire étendue, la mémoire paginée (à la norme LIM-EMS 4.0), et un disque virtuel éventuel. Un petit programme comme on aimerait en voir plus souvent..., sur les ordinateurs de bureau.

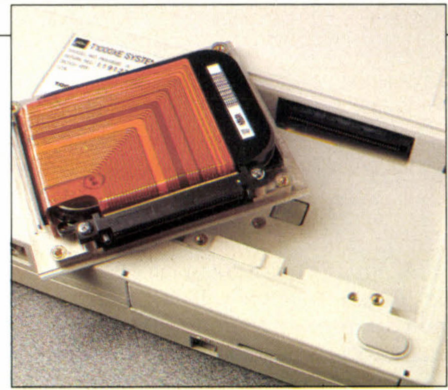
Comme sur le T1000XE, le T1200XE dispose d'un mode « resume », et bénéficie d'une alimentation maintenue de la mémoire. Là aussi, on peut s'interroger sur l'absence d'une telle possibilité en standard sur les machines de bureau, qui se heurtent *a priori* à moins de problèmes d'alimentation ! C'est d'ailleurs sur le plan de l'autonomie que le T1200XE montre une faiblesse relative : après 8 h de charge, il n'offre que 1 h 45 de travail, contre 3 h pour le Compaq LTE 286. Notons toutefois qu'en charge rapide (2 h), le Toshiba reprend un net avantage avec 1 h 25 contre 45 minutes.

Ces résultats au total un peu décevants sont dûs au fait que le T1200XE emploie une batterie identique au T1000XE, bien qu'il soit électroniquement plus complexe, bien sûr, mais également plus complet : le T1200XE est équipé du même disque dur 2 pouces 1/2 de 20 Mo, et intègre classiquement un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo. La technologie d'écran est ici aussi légèrement différente : un peu plus grand que sur le 1000XE, l'écran du 1200XE n'est pas rétro-éclairé, mais éclairé par les côtés. Selon Toshiba, ceci permet d'obtenir un fond plus blanc et d'élargir l'angle de vision. Deux points difficiles à juger... Pour les performances, le T1200XE se situe dans la même classe que le LTE 286 de Compaq, avec une prime toutefois en ce qui concerne les applications bureautiques.

Place aux jeunes

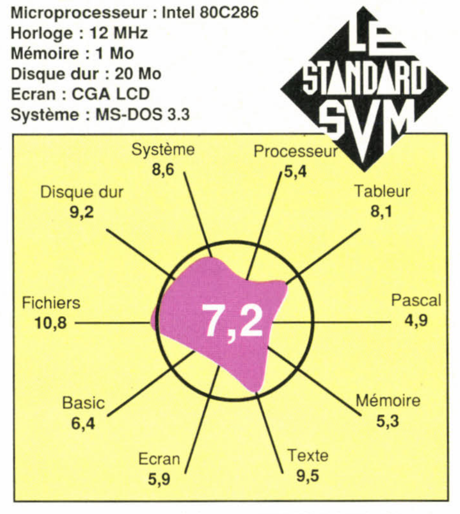
À observer le catalogue Toshiba aujourd'hui, on s'aperçoit que le T1000XE fait beaucoup d'ombre à l'ancien T1200. Les caractéristiques de ce dernier sont comparables, mais il est plus cher (19 950 F HT), plus lourd (5,200 kg), plus lent (3,9 au standard de performances SVM), moins autonome (2 h 10 après 8 h de charge, 0 h 45 après 2 h). Son seul avantage, si c'en est vraiment un, est d'intégrer classiquement un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2. Le même phénomène se produit pour le T1200XE, qui vient donner un coup de vieux au T1600 dont les caractéristiques sont proches, la puissance aussi, mais qui est plus cher (29 990 F HT), plus lourd (5,700 kg), et d'une piètre autonomie (1 h 05 après 8 h de charge, 0 h 15 après 2 h). Le T1600 conserve toutefois trois réels avantages : un affichage à la norme EGA ; la possibilité de recevoir un disque dur de 40/Mo ; et un emplacement pour une deuxième batterie, d'où la faculté de doubler l'autonomie de la machine et de l'amener ainsi à un niveau honorable de « portabilité ». Notons que les prix indiqués pour les T1200 et T1600 correspondent à une toute récente baisse, ce qui semblerait indiquer que Toshiba ne souhaite pas prolonger très longtemps l'existence de ces deux modèles à son catalogue.

Yann GARRET



Sur le T1000XE comme sur le 1200XE, un minuscule disque dur de 2 pouces 1/2, très performant malgré sa taille.

Microprocesseur : Intel 80C286
Horloge : 12 MHz
Mémoire : 1 Mo
Disque dur : 20 Mo
Ecran : CGA LCD
Système : MS-DOS 3.3



Ordinateur de référence: IBM PS/2 8570-121 dont les dix tests ont la note de 10

TOSHIBA T1200XE

Microprocesseur : *Intel 80C286 à 12 MHz, commutable à 6 MHz. Technologie CMOS.*
Système d'exploitation : *MS-DOS 4.01. MS-DOS 3.3 ou OS/2 1.1 en option.*
Mémoire vive : *1 Mo extensible à 5 Mo par cartes d'extension. Mémoire paginée à la norme LIM-EMS 4.0. Disque électronique de 384 Ko à 4,384 Mo, suivant la mémoire disponible, entretenu électriquement en permanence.*
Mémoire de masse : *un disque dur 2 pouces 1/2 de 20 Mo (25 ms de temps d'accès), un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo.*
Affichage : *écran à cristaux liquides éclairé par les côtés, mode double CGA (640 x 400 points). Taille : 205 x 125 mm.*
Clavier : *AZERTY de 84 touches (12 de fonction), pavé numérique séparé en option.*
Interfaces : *sortie parallèle pour imprimante ou lecteur de disquettes externe 5 pouces 1/4, sortie série, sortie vidéo CGA pour moniteur couleur, connecteur pour modem interne, deux emplacements pour cartes d'extension mémoire de 2 Mo, connecteur d'extension « bus », connecteur mini-jack pour pavé numérique.*
Dimensions : *310 x 280 x 50 mm.*
Poids : *3,550 kg avec la batterie (320 g).*
Alimentation : *batterie cadmium-nickel, avec adaptateur-chargeur de courant multivoltage automatique. Autonomie annoncée par le constructeur : de 1,5 à 2 h. Autonomie mesurée (Standard SVM) : après 8 h de charge : 1 h 45 ; après 2 h : 1 h 25.*
Distributeur : *Toshiba Systèmes France.*
Prix : *28 990 F HT.*
Disponibilité : *mars 1990.*

TOSHIBA, ENTRE COMPAQ ET TOSHIBA...

	STANDARD SVM	AUTONOMIE CHARGE 8 H	AUTONOMIE CHARGE 2 H	POIDS (kg)	PRIX HT
Toshiba T1000XE	**4,5**	**2 h 15**	**1 h 40**	**2,720**	**19 990 F (*)**
Toshiba T1200	3,9	2 h 10	0 h 45	5,200	19 950 F
Compaq LTE-20	4,4	3 h 20	0 h 55	3,190	19 950 F
Toshiba T1200 XE	**7,2**	**1 h 45**	**1 h 25**	**3,550**	**28 990 F**
Toshiba T1600	7,1	1 h 05 (x 2)	0 h 15 (x 2)	5,700	29 990 F
Compaq LTE/286-20	6,8	3 h 00	0 h 45	3,190	28 950 F

(*) Prix comprenant celui du lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 externe.



EN DIRECT DE CHEZ DONATEC

SHOW-ROOM PERMANENT

LA NOUVEAUTÉ 1990 DONATEC

DONATEC, **Le 2ème constructeur français indépendant** de matériel micro-informatique compatible PC s'installe dans de nouveaux locaux à IVRY (2 mn de Paris, Métro Mairie d'Ivry) sur plus de 3500 m² de bureaux et d'entrepôts.

Avec son équipe d'ingénieurs spécialisés, formés aux toutes dernières méthodes de recherche dans le monde de la micro-informatique, DONATEC **propose l'une des gammes les plus complètes du marché français.**

Forte de cette avance technologique, DONATEC élabore de nouveaux produits et de nouvelles solutions informatiques: solutions réseaux locaux Ethernet sous Novell et muti-postes sous XENIX 386.

Pour être encore plus proche de ses clients DONATEC lance à partir de 1990 un nouveau service: **DONATEC DIRECT**. Cette nouvelle activité vous permet d'acquérir directement un éventail complet de configurations et d'environnement micro-informatique aux meilleurs prix et dans les meilleures conditions. DONATEC propose également une palette complète de services, que vous retrouverez dans son catalogue.

DONATEC DIRECT, c'est la meilleure qualité aux meilleurs prix.



DONATEC EN DIRECT: PLUS SUR, PLUS RAPIDE, PLUS FACILE, PLUS RENTABLE.

LE CONSEIL AVANT L'ACHAT.

Le diagnostic téléphone DONATEC, le conseil avant l'achat.
La certitude d'être en permanence en ligne directe avec de véritables professionnels de l'informatique capables de vous conseiller sur le système et la configuration qui répondent très exactement à vos besoins.

LA HOT LINE TECHNIQUE PERMANENTE

Après votre achat, les ingénieurs DONATEC sont en ligne directe avec vous pour vous donner tous les renseignements techniques dont vous pourriez avoir besoin.

LA MAINTENANCE GRATUITE SUR SITE PENDANT 1 AN.

Votre micro-ordinateur DONATEC est couvert par une garantie gratuite de maintenance sur site pendant un an, déplacement, pièce et main d'œuvre.

UNE LIVRAISON RAPIDE.

L'assurance de recevoir votre matériel dans les meilleurs délais, ou que vous soyez en France, grâce à nos services de livraison rapide.

LE SHOW-ROOM PERMANENT.

Vous pouvez, assistés de spécialistes qualifiés, voir et tester les produits DONATEC , comparer leurs performances dans le show-room permanent ouvert à votre intention.

LE MEILLEUR CHOIX.

La garantie de pouvoir choisir parmi une gamme complète de produits et de solutions et d'acheter ainsi une configuration véritablement conçue à vos mesures. *(Consultez le catalogue).*

DES CONFIGURATIONS COMPLETES.

Toutes les configurations DONATEC sont livrées systématiquement avec DOS 4.01 et WINDOWS (286 ou 386) installés sur le disque dur. De plus toutes ces configurations comprennent en standard une souris, une carte VGA 16 bits et un moniteur VGA.
DONATEC peut également sur simple demande rajouter vos options spécifiques et installervos logiciels directement sur le disque dur, ainsi vous pourrez immédiatement utiliser votre micro-ordinateur, pour les tâches auxquelles vous le destinez, sans perdre de temps.

Pour commander, c'est facile!

Par téléphone, par courrier (bon de commande ci-contre), par fax, par le 36 15 DONATEC sur votre Minitel ou directement à l'entrepôt DONATEC.

Tél: 49.60.55.00 Fax: 49.60.55.50
Télex:261 045 DONATEC

Vous pouvez régler par chèque ou carte bleue . Par ailleurs, DONATEC est en mesure de vous proposer la solution de financement adaptée à vos besoins.



Recevez chez vous la configuration de votre choix.

La livraison de votre commande sera effectuée selon vos besoins et votre degré d'urgence. Plusieurs solutions vous sont offertes:
Livraison gratuite:
- *En 48 heures pour la région parisienne.*
- *En 72 heures pour la province.*

*Livraison top/chrono.**
- *En région parisienne, pour toute commande passée avant 12 heures, vous êtes livrés dans la journée.*
- *Pour la province, pour toute commande passée avant 12 heures, vous êtes livrés sous 24 heures.*



* *pour les configurations standards.*

VEND EN DIRECT.

MAINTENANCE SUR SITE GRATUITE PENDANT 1 AN.

Toutes les configurations DONATEC sont livrées avec:

Clavier 102 touches AZERTY accentué ✱ 2 Ports série/1 Port parallèle ✱ 1 Carte VGA 16 bits ✱ 1 écran VGA 14'' ✱ 1 souris ✱ 1 MS.DOS 4.01 ✱ 1 WINDOWS ✱1 Manuel d'utilisation en français ✱ Maintenance GRATUITE sur site pendant 1 an.



DONATEC 286 - 12

Micro-ordinateur en mini boitier compact équipé d'un 80286-12 MHz 0 Wait State ✱ Emplacement pour coprocesseur 80287 ✱ Mémoire: **1 Mo** extensible à 2 Mo et 4 Mo sur carte mère, gérable directement en mode EMS 4.0. avec le DOS 4.01 ✱ Carte mère à haute intégration incluant contrôleur de disquettes et de disques durs BUS AT ✱ 1 lecteur de disquettes 5''25/1,2 Mo.3 connecteurs d'extension disponibles.

2220M Disque dur: 20 Mo (bus AT 40ms)
Avec VGA MONO: **9 900 FH.T.**

2220C Disque dur: 20 Mo (bus AT 40ms)
Avec VGA COULEUR: **12500 FH.T.**

2240M Disque dur: 40 Mo (bus AT 28ms)
Avec VGA MONO: **11 400 FH.T.**

2240C Disque dur: 40 Mo (bus AT 28ms)
Avec VGA COULEUR: **13 400 FH.T.**



DONATEC 386-SX

Micro-ordinateur en boitier compact équipé d'un 80386-SX 16 MHz 0 Wait State ✱ Emplacement pour coprocesseur 80387 SX. ✱ Mémoire: **1 Mo** extensible à 2 , 4 , 8 Mo sur carte mère et 16 Mo sur cartes d'extensions, gérable directement en mode EMS 4.0 avec le DOS 4.01 ✱ Contrôleur de disquettes et de disques durs BUS AT ✱ 1 lecteur de disquettes 5''25/1,2 Mo. ✱ 5 connecteurs d'extension disponibles.

3620M Disque dur: 20 Mo (bus AT 40ms)
Avec VGA MONO: **14600 FH.T.**

3620C Disque dur: 20 Mo (bus AT 40ms)
Avec VGA COULEUR: **16 600 FH.T.**

3640M Disque dur: 40 Mo (bus AT 28ms)
Avec VGA MONO: **15 600 FH.T.**

3640C Disque dur: 40 Mo (bus AT 28ms)
Avec VGA COULEUR: **17600 FH.T.**

3680M Disque dur: 72 Mo (bus AT 19ms)
Avec VGA MONO: **17 900 FH.T.**

3680C Disque dur: 72 Mo (28ms)
Avec VGA COULEUR: **19 900 FH.T.**

DONATEC 386-20

Micro-ordinateur en boîtier compact équipé d'un 80386-20 MHz 0 Wait State ✱ Emplacements pour coprocesseurs 80287 et 80387 ✱ Mémoire: **2 Mo** extensible à 4 et 8 Mo sur carte mère et 16 Mo sur carte d'extension gérable directement en mode EMS 4.0 avec le DOS 4.01 ✱ Contrôleur de disquettes et de disques durs BUS AT ✱ 1 lecteur de disquettes 5''25/1,2 Mo ✱ 5 connecteurs d'extension disponibles.

3040M Disque dur: 40 Mo (bus AT 28ms)
Avec VGA MONO: **19 400 FH.T.**

3040C Disque dur: 40 Mo (bus AT 28ms)
Avec VGA COULEUR: **21 400 FH.T.**

3080M Disque dur: 72 Mo (bus AT 19ms)
Avec VGA MONO: **21 900 FH.T.**

3080C Disque dur: 72 Mo (bus AT 19ms)
Avec VGA COULEUR: **23 900 FH.T.**



DONATEC 386.25

Micro-ordinateur en boîtier du type "Tour" équipé d'un 80386-25 MHz 0 Wait State ✱ Emplacements pour coprocesseurs 80287 et 80387 ✱ Mémoire: **4 Mo** extensible à 8 Mo sur carte mère et à 16 Mo sur carte d'extension gérable directement en mode EMS 4.0 avec le DOS 4.01 ✱ Contrôleur de disquettes et de disques durs BUS AT ou ESDI ✱ 2 lecteurs de disquettes 5''25/1,2 Mo et 3''5/1,44 Mo ✱ 5 connecteurs d'extension disponibles.

35380M Disque dur: 72 Mo (bus AT 19ms)
Avec VGA MONO: **29 900 FH.T.**

35380C Disque dur: 72 Mo (bus AT 19ms)
Avec VGA COULEUR: **31 900 FH.T.**

35315M Disque dur: 159 Mo (ESDI 18ms)
Avec VGA MONO: **46 900 FH.T.**

35315C Disque dur: 159 Mo (ESDI 18ms)
Avec VGA COULEUR: **48 900 FH.T.**

35338M Disque dur: 330 Mo (ESDI 18ms)
Avec VGA MONO: **55 900 FH.T.**

35338C Disque dur: 330 Mo (ESDI 18ms)
Avec VGA COULEUR: **57 900 FH.T.**

DONATEC 386.33

Micro-ordinateur en boitier "Tour" équipé d'un 80386-33 MHz 0 Wait State ✱ **Mémoire cache 64 Ko** ✱ Emplacements pour coprocesseurs 80387 et Weitek ✱ Mémoire: **4 Mo** extensible sur carte d'extension à 8,12,16, 20, 36, **64 Mo** ✱ Contrôleur de disquettes et de disques durs ESDI ✱ 2 lecteurs de disquettes 5''25/1, Mo et 3''5/1,44 Mo ✱ 5 connecteurs d'extension disponibles.

33315M Disque dur: 159 Mo (ESDI 18ms)
Avec VGA MONO: **52 900 FH.T.**

33315C Disque dur: 159 Mo (ESDI 18 ms)
Avec VGA COULEUR: **54 900 FH.T.**

33338M Disque dur: 330 Mo (ESDI 18ms)
Avec VGA MONO: **61 900 FH.T.**

33338C Disque dur: 330 Mo (ESDI 18ms)
Avec VGA COULEUR: **63 900 FH.T.**



PECHE WELBA

SVM 70 – Service lecteur n° 36, voir page 34

ETHERNET et NOVELL sont des marques déposées de NOVELL. - DOS, WINDOWS et XENIX sont des marques déposées de MICROSOFT.

LES GARANTIES DONATEC.

L'assurance d'un constructeur français indépendant.

Un Show-room permanent pour voir et tester les produits DONATEC.

La certitude d'un vaste choix (catalogue sur demande).

La maintenance gratuite sur site, délai d'intervention 12 heures ouvrées.

L'extension optionnelle de garantie sur site pour une année complémentaire.

Satisfait ou remboursé pendant 30 jours.

Le meilleur rapport qualité/prix.

EN DIRECT DE CHEZ DONATEC

BON DE COMMANDE

A retourner à DONATEC, 126, rue Marcel Hartmann 94851 Ivry sur Seine Cedex
Tel.: 49.60.55.00 Fax 49.60.55.50 Minitel 3615 DONATEC Télex 261 045 DONATEC

Modèle	Qté	Prix unitaire	Prix total HT
Livraisons TOP CHRONO Paris région parisienne 300 FHT			
Livraison TOP CHRONO province 600 F HT			
TOTAL HT			
TVA 18,6 %			
TOTAL TTC			

Je vous prie de bien vouloir noter ma commande pour la configuration référencée ci-contre.

Nom ____________________

Société ____________________

Adresse ____________________

Code postal ____________ Ville ____________________

Je désire régler par: ❑ *Chèque*
❑ *Carte Bleue N°* ________________ *Date de validité* ____
❑ *Demande de crédit*
❑ *Je souhaite recevoir le catalalogue DONATEC DIRECT*

Date ____________ Signature

SVM / 03

43 43 12 12

55, rue du Rendez-Vous
75012 PARIS

OUVERT DU LUNDI AU SAMEDI INCLUS



I N F O R M A T I Q U E

DISTRIBUTEUR DE : AST COMPAQ TOSHIBA AMSTRAD HEWLETT PACKARD EPSON MANNESMANN TALLY

KADDE Informatique VOUS OFFRE une imprimante EPSON 24 aiguilles pour l'achat d'un micro-ordinateur PORTABLE TOSHIBA Modèle disque dur

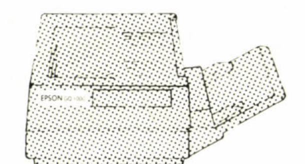
IMP. LAZER EPSON GQ 5000
+
LOGICIEL PAO PAGE MAKER
+
1 Journée de formation sur site

~~29.800 FHT~~

22.990 FHT

KADDE Informatique VOUS OFFRE
L'IMPRIMANTE LASER
EPSON GQ 5000 (livrée et installée *)

pour **12.990 FHT**



* Paris - R.P.

SVM 70 – Service lecteur n° 66, voir page 34





ECOLE DE GESTION

POUR UNE DOUBLE COMPETENCE EN GESTION ET SYSTEMES D'INFORMATION,

POUR UNE DOUBLE CULTURE MANAGERIALE ET TECHNIQUE.

CONCOURS D'ENTREE : 7-8 JUIN 1990

INSCRIPTIONS AVANT LE 30 AVRIL 1990

Pour les étudiants :
- Prépas (math spé, HEC) ;
- DEUG sciences éco, sciences ;
- DUT gestion, informatique.

Durée des études : 3 ans.

Institut National des Télécommunications

Pièce C 109
9, rue Charles Fourier 91011 EVRY CEDEX
Téléphone : (1) 60.76.46.98 ou 46.99

SVM 70 – Service lecteur n° 57, voir page 34

4 Disquettes de logiciels PC Pour 179 Francs !

+ GRATUIT : " Le Kit de l'utilisateur PC SOFTCLUB "

comprenant : - 3 logiciels sur disquette 5"1/4. SOFTDOS : un véritable didacticiel d'utilisation des commandes DOS. SIMCGA : un simulateur d'écran CGA pour les possesseur d'écran Hercules. VACINE : un logiciel indispensable anti-virus informatique. - Le guide général d'utilisation des logiciels du Domaine Public. - Le nouveau catalogue 1990 SOFTCLUB. Valeur 30 Francs.

* Sur Minitel : 3616 code SOFTCLUB *

DISQUETTE 241 INFOBASE

C'est un système de gestion de base de données avec la possibilité de publipostage (mailing). Ce programme comporte une partie démonstration pour vous aider à bien comprendre son utilisation.

DISQUETTE 527 WAMPUM *NOUVEAU*

WAMPUM est un système de gestion de base de données qui est très similaire à Dbase III. C'est un excellent programme, qui nécessite un disque dur et 512 Ko minimum.

DISQUETTE 244 MICRO-GENE

Voici un système de gestion de base de données spécialement conçue pour vous aider à retracer votre arbre généalogique. vous pouvez enregistrer dates, notes, informations jusqu'à votre 10.000 ième ancêtre.

DISQUETTE 106 EASY-WRITER

Cette disquette comporte 2 programmes: Easy-Writer qui est un traitement de texte comportant des exemples pour votre apprentissage, et Labelfile, qui est un programme de création d'étiquettes pour la réalisation de vos mailings.

DISQUETTE 500 AS EASY AS

Un tableur complet qui ressemble et qui réagit de la même manière que LOTUS 123, incluant des macros, des fonctions mathématiques, et des graphiques. Compatible avec 123 version 1A et 2. 320 Ko minimum.

DISQUETTE 505 QUBECALC

Voici un tableur en dimensions. Votre feuille de calcul est sous la forme d'un cube, et vous pouvez manipuler vos données dans tous les sens. Ce logiciel possède en plus, des commandes du type Lotus.

DISQUETTE 528 SCREEN UTILITY *NOUVEAU*

Mémorisation de l'écran sous forme d'image ou de fichier, simulateur d'écran couleur CGA fonctionnant sur un écran Hercules monochromes, sauvegarde d'écrans, modifications de couleur... Cette disquette, vous l'avez compris comporte des utilitaires d'écran bien précieux.

DISQUETTE 529 QUICKBASIC TOOL *NOUVEAU*

Un ensemble d'exemples et de petits programmes qui vous seront fort utile pour vous aider dans la programmation avec Quickbasic ou IBM Basic Compiler V2.0.

DISQUETTE 530 SECUTITY SYSTEM *NOUVEAU*

Cette disquette comporte de nouveaux utilitaires pour lutter contre les virus. Une protection utile pour tous pour sauvegarder votre système. Cette disquette comporte également un programme de protection par mot de passe.

DISQUETTE 207 COPY UTILITIES

Cette disquette comporte de nombreux logiciels utilitaires pour vous permettre de réaliser une copie de sauvegarde de vos logiciels commerciaux.

DISQUETTE 246 VIRUS KIT

Si vous souhaitez vous protéger contre les virus informatiques, cette autre disquette comporte différents utilitaires pou vous permettre de localiser la plupart des virus qui peuvent détériorer votre PC.

DISQUETTE 208 FREECOPY

Un autre utilitaire de sauvegarde performant et complet pour la sauvegarde de vos logiciels commerciaux.

DISQUETTE 531 EXPRESS GRAPH *NOUVEAU*

C'est un programme simple à mettre en applications pour la réalisation de tous les graphes du type barre ou camembert. 256 Ko et écran CGA minimum.

DISQUETTES 532 ET 533 PC KEY DRAW *NOUVEAU*

Un puissant mais simple programme graphique, qui va vous permettre de créer une librairie de symboles pour résoudre vos applications que vous rencontrez en tant qu'architecte, ingénieurs, électronicien, etc... La disquette 533 comporte déjà une librairie de plusieurs symboles. PC KEY DRAW peut utiliser une souris.

DISQUETTE 534 ALTAMIRA *NOUVEAU*

C'est un utilitaire de dessin et un éditeur graphique, qui va vous permettre de réaliser des logos, des affichettes, des cartes, des plans, ou n'importe quel autre dessin.

DISQUETTE 535 PC DIAL *NOUVEAU*

Un programme de communication simple à utiliser, qui comporte un éditeur de texte pour envoyer vos message, et qui a aussi la particularité de pouvoir réaliser des opérations DOS pendant que vous êtes en communication avec un autre PC. 256 Ko, imprimante et modem indispensable.

DISQUETTE 508 STAMPMAN

Voici une base de données spécialement adaptée pour le collectionneurs de timbres postes. Ce programme va vous permettre d'organiser, de gérer, d'analyser votre collection. 128 Ko et imprimante nécessaire pour les rapports.

DISQUETTE 536 LAS VEGAS CRAPS *NOUVEAU*

Un excellent jeux ou vous vous retrouvez devant une véritable table de jeux. Le décor célèbre est planté, il ne vous reste plus qu'à miser. Rien ne va plus, faites vos jeux. Ecran CGA indispensable, peut utiliser une souris.

DISQUETTE 537 MOVIE MAKER *NOUVEAU*

Créez et sauvegardez vos animations graphiques réalisées sur votre PC. Ce programme possède des possibilités d'édition intéressantes pour tous les amateurs de dessins animés.

DISQUETTE 538 TUNE TRIVIA *NOUVEAU*

Votre ordinateur PC va vous jouer un air de musique, à vous d'en reconnaître le titre. Les scores sont basés sur la rapidité des réponses.

DISQUETTE 339 FORD SIMULATOR

C'est un formidable simulateur de conduite. Vous choisissez le type de voiture que vous souhaitez conduire, le type de circuit, et vous voila au volant pour une folle randonnée.

DISQUETTE 539 GEOCLOCK *NOUVEAU*

Un véritable programme pour les grands voyageurs, GEOCLOCK vous renseigne en visualisant le globe terrestre, les différents faisceaux horaires, ainsi que les parties du monde qui sont sous le soleil, ou plongées dans la nuit. 256 Ko, écran EGA ou VGA indispensable. Souris en option.

DISQUETTE 338 LOTTO BUSTER

Voici un programme qui va vous aider à réaliser des statistiques et analyses afin de vous permettre de trouver les fameux 6 numéros au LOTO.

DISQUETTE 344 CASINO GAMES

Une compilation de jeux de casino, qui va vous permettre de vous défouler sur la table de jeux sans pour autant vous ruiner.

DISQUETTE 348 P SPACE GAMES

Une compilation de jeux de guerre spatiaux, ou entre autres vous aurez la possibilités de vous retrouvez commandant de l'"Entreprise". Bonne chance.

Toutes les marques citées sont des marques déposées

Logiciels du Domaine Public International sur disquette 5"1/4 pour PC et Compatibles.

Bon de commande à retourner avec votre réglement à :

SOFTCLUB

B.P. 2504 51070 REIMS CEDEX

NOM : __________ Prénom : __________

Adresse : __________

Code Postal : ______ Ville : __________

- ☐ 1 Kit de l'utilisateur PC SOFTCLUB = 30 F.
- ☐ 4 disquettes à 179 F + Le Kit Gratuit + 20 F de port = 199 F.
- ☐ 8 disquettes à 339 F + Le Kit Gratuit + 20 F de port = 359 F.
- ☐ 16 disquettes à 559 F + Le Kit Gratuit + 20 F de port = 579 F.

Disquettes numéros : __________

☐ **Nouveau catalogue 1990 SOFTCLUB Gratuit**

Réglement par : ☐ Chèque ☐ Mandat ☐ Contre remboursement (+ 40 F.)

☐ Carte Bleue Visa numéro :

date d'expiration :

SVM 0390

signature obligatoire :

SOFTCLUB : Le Soft PC à Prix Club !

SVM 70 – Service lecteur n° 37, voir page 34

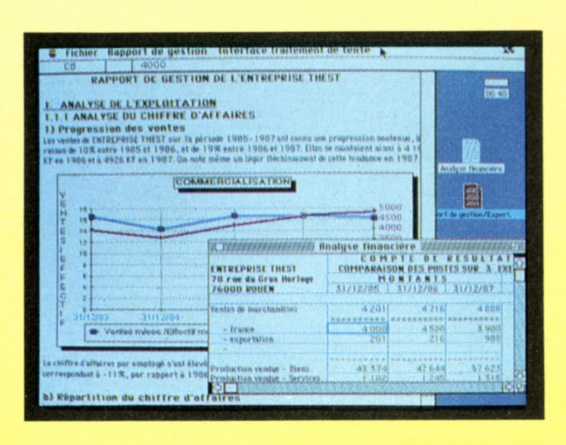
L'ERE DU PRESSE-CITRON EST REVOLUE !

CERTAINS PRÉFÈRENT VENDRE "CHER".
A LA SOLUTION DOUCE, NOUS PENSONS QU'IL EST PLUS RENTABLE DE VOUS OFFRIR LE MEILLEUR AU MEILLEUR PRIX.



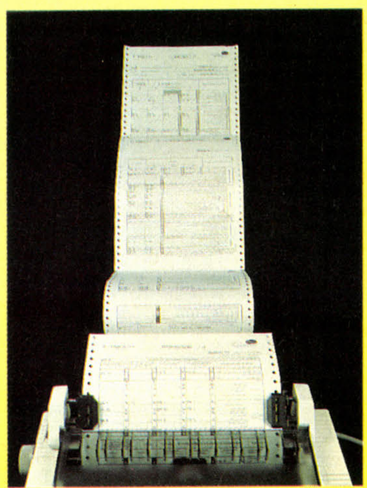
"Très professionnelles, simples, performantes" telles sont décrites nos applications.
(Décision Informatique, 9 Janvier 1989)

RAPPORT DE GESTION 2500 F



En 3 minutes un rapport complet et en couleur sur la gestion de l'entreprise.
(temps constaté avec un SE/30)

Premier système expert financier sur Macintosh et PC et PS/2 utilisant les techniques de PAO pour la production du rapport de gestion.
A partir des documents établis avec le Diagnostic de l'entreprise, le système écrit un rapport comprenant des commentaires "intelligents" des tableaux et graphiques significatifs.
Il intègre une base de données sectorielles paramétrable.
De façon transparente, et en une seule commande, le rapport est mis en page automatiquement.
(nécessite aussi Windows 2 sur PC et PS/2 avec 1Mo de mémoire paginée)



LIASSE FISCALE à partir de 2500 F

selon régimes
Montage des liasses fiscales : régimes réel normal, réel simplifié et BNC. Interface avec les principales comptabilités.
Édition sur pré-imprimés.
Etats de gestion.
(nécessite Excel Mac 2.2 * ou Excel PC*)

AMORTISSEMENTS 699 F

Gestion des amortissements d'immobilisations (linéaires, dégressifs, dérogatoires, plus values).
Préparation des états fiscaux.
nécessite sur Excel Mac 2.2*, Excel PC* Multiplan 3* et Lotus 1 2 3* version 2.01)

LE DIAGNOSTIC D'ENTREPRISE 1990 F

Analyse financière disquette d'or des experts comptables en 1987. Reprise automatique de la liasse ou saisie manuelle. Contrôle indiciaire, tableau de financement, éléments synthétiques, ratios économiques et financiers, graphiques et états en couleurs. Interfaces comptables.

(nécessite Excel Mac 2.2*, Excel PC* Multiplan 3*, Lotus 1 2 3 * version 2.01 et VP Planner*)

ÉVALUATION DE L'ENTREPRISE 1500 F

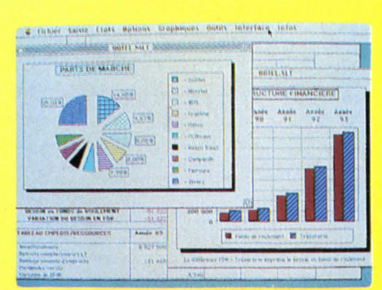
Combien vaut votre entreprise ? A partir des comptes annuels et après retraitements, vous obtenez le fonds de commerce, les méthodes mathématiques, de productivité, de rendement, du PER, de la marge brute d'autofinancement du GoodWill et une synthèse des valeurs (méthode IGF).

(nécessite Excel Mac 2.2*, Excel PC* Multiplan 3*, Lotus 1 2 3 * version 2.01 et VP Planner*)

GESTION PRÉVISIONNELLE 1990 F

Budgets prévisionnels, plans de TVA, de trésorerie, comptes de résultats, bilans prévisionnels, plan de financement. Interfaçage comptable pour les tableaux de bord. Projection automatique du Diagnostic de l'entreprise.

(nécessite Excel Mac 2.2*, Excel PC* Multiplan 3*, Lotus 1 2 3 * version 2.01 et VP Planner*)



Plan d'affaires stratégiques, commercial et financier.

BUSINESS PLAN 990 F

Orchestrez votre croissance
Plan d'affaires sur 5 ans. Un véritable dossier prévisionnel prenant en compte les données commerciales et financières. Ce type de dossier est particulièrement apprécié des banques dans le cas des créations d'entreprises, restructurations, reprises d'entreprises, programmes d'investissement et demandes de crédit.
(nécessite Excel Mac*, Excel PC* Multiplan 3* Lotus 1 2 3* version 2.01 et VP Planner*)

PAYE EXCEL 1500 F

Nouveaux bulletins aux nouvelles normes 1989 avec charges patronales et conventions collectives ; livre de paye, calcul des charges sociales et états de fin d'année ; congés payés et repos compensateurs. Déjà utilisée par de nombreux cabinets comptables. Mise en place rapide Multi-sociétés, prix constant quel que soit le nombre de salariés.
(nécessite Excel Mac 2.2* ou Excel PC*)



SOLUTIONS PERSONNELLES 499 F

Comptabilité et budgets pour professions libérales, associations et particuliers.
Portefeuille boursier, moyennes mobiles.
Jeux et macros pour découvrir Excel.

(Nécessite Excel Mac 1.5 ou 2.2* ou Excel PC*)



Configuration nécessaire :
Mac 1 Mo (2 Mo recommandés pour Liasse Fiscale)
Excel PC : 640 Ko + 512 Ko de mémoire paginée. Multiplan 3, Lotus1 2 3 2.01 : 640 Ko.
Imprimantes 100 % compatibles HP Laser Jet séries II, IBM graphics, Image Writer II ou Laser Write

(*) marques déposées
Tous les prix sont hors taxe.

Assistance téléphonique gratuite



Commandes et SAV : Tél.(16) 35.88.17.00 - 78, rue du Gros Horloge - 76000 ROUEN
Démonstration tous les jours : Tél..(1).45.77.55.83 - 28, rue Letellier - 75015 PARIS

Imp. Flaubert - Rouen
RCS ROUEN B 335 202 644 00027 APE

DOCUMENTATION GRATUITE

SUR LES APPLICATIONS PRÊTES A L'EMPLOI OU SUR MESURE

NOM .... PRÉNOM ....
SOCIÉTÉ ....
ADRESSE ....
C.P. .... VILLE ....
Téléphone ....
TABLEUR UTILISÉ .... ORDINATEUR UTILISÉ ....

DISQUETTES GRATUITES DE DÉMONSTRATION aux 100 premières réponses

17 mars 1990, Opéra de la Bastille

L'ORDINATEUR LÈVE LE RIDEAU



Photos Christina MERANDON

À l'emplacement de l'ancienne gare de la Bastille, à Paris, les trains ont définitivement laissé la place à un vaste bâtiment intelligent. Plus de mille personnes s'activent encore aujourd'hui sur le site de l'Opéra de la Bastille. Nouveau temple de l'Art lyrique, celui-ci est conçu pour donner le maximum de spectacles en alternance. Neuf opéras ou pièces peuvent être « stockés » dans ses entrailles. Dans les coulisses, un ordinateur veille au grain et mène à la baguette une machinerie complexe qui transporte, installe et range des tonnes de décors dans des espaces vertigineux. Le tout à une vitesse hallucinante.

LE 17 MARS 1990, L'OPÉRA BASTILLE donnera, avec *Les Troyens*, son premier spectacle lyrique. Pour la première fois depuis sa création, cet opéra d'Hector Berlioz sera proposé en version intégrale grâce à l'étonnante capacité de production de ce nouveau temple de la musique. Celle-ci repose sur une organisation des espaces et des équipements unique au monde, où l'informatique est partout présente. Dans la grande salle, la fosse d'orchestre se compose de quatre zones à hauteur variable. Cette structure modulaire

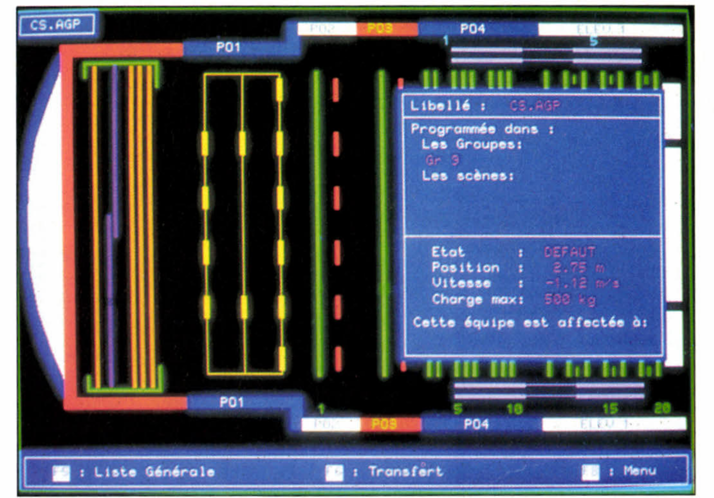
Sous le plafond de l'Opéra, dans un lieu dénommé le Gril, la machinerie supérieure comporte un ensemble de treuils.

permet de la recouvrir totalement ou en partie, à la manière du théâtre de Bayreuth, pour présenter des œuvres wagnériennes. Pour sa part, la scène principale offre des dimensions variables aussi bien en largeur (de 12 à 19,5 m) qu'en hauteur (de 8 à 12 m) ou en profondeur (de 23 à 50 m, avec l'arrière-scène). L'Opéra peut ainsi accueillir sans modification les productions créées pour d'autres salles.

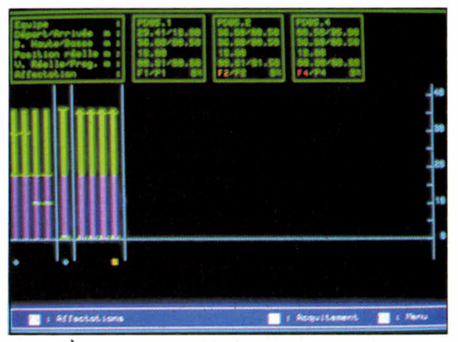
Le pilote dans le Gril

Cette scène est entourée de quatre espaces de stockage de dimensions identiques, appelés scènes annexes. Un cinquième espace, situé derrière la scène, comporte une plaque tournante où sont placés des décors. Au-dessus de ce volume, un magasin de 24 m de haut permet d'entreposer les toiles peintes des décors. Elles s'y trouvent roulées dans les conteneurs spécifiques, repérés par un code à barres. Lorsqu'une toile est choisie pour figurer dans une production, un robot « transtockeur » piloté par ordinateur vient chercher son conteneur et le dépose sur un pont roulant. Ce dernier le conduit jusqu'à la perche où la toile sera accrochée. Un machiniste la déroule tandis que le robot rapporte le conteneur vide vers son emplacement.

De leur côté, les éléments rigides de décor sont montés sur des plates-formes automotrices d'une superficie de 6,5 m² et d'une capacité de 6 500 kg chacune. Ces « chariots porte-décor » peuvent être assemblés par groupes de neuf, pour couvrir toute la surface de la scène. Pilotés individuellement ou ensemble grâce à leur processeur Z80, ils circulent sur des rails d'une scène à l'autre, à la vitesse maximum de 30 m par minute. Pour préparer un spectacle, ces chariots transportent les décors jusqu'à la grande salle de répétition, de dimensions identiques à la scène principale. Lors d'une représentation, ils permettent de changer le décor entre deux actes en moins de dix minutes. Pour installer un nouveau spectacle, il suffit d'évacuer les chariots de la scène principale vers une annexe et de faire entrer les chariots de la production suivante. Sur la scène principale, le sol – c'est-à-dire le plateau – n'est pas non plus une structure fixe. Il est constitué d'éléments d'une superficie de 6,5 m², véritables podiums capables de s'abaisser de 4 mètres sous leur niveau de base (escamotage de décors ou de personnages) ou de s'élever à 3,3 m au-dessus.



Le logiciel de gestion scénique pilote les moyens de levage.


À l'écran, la trajectoire des décors.

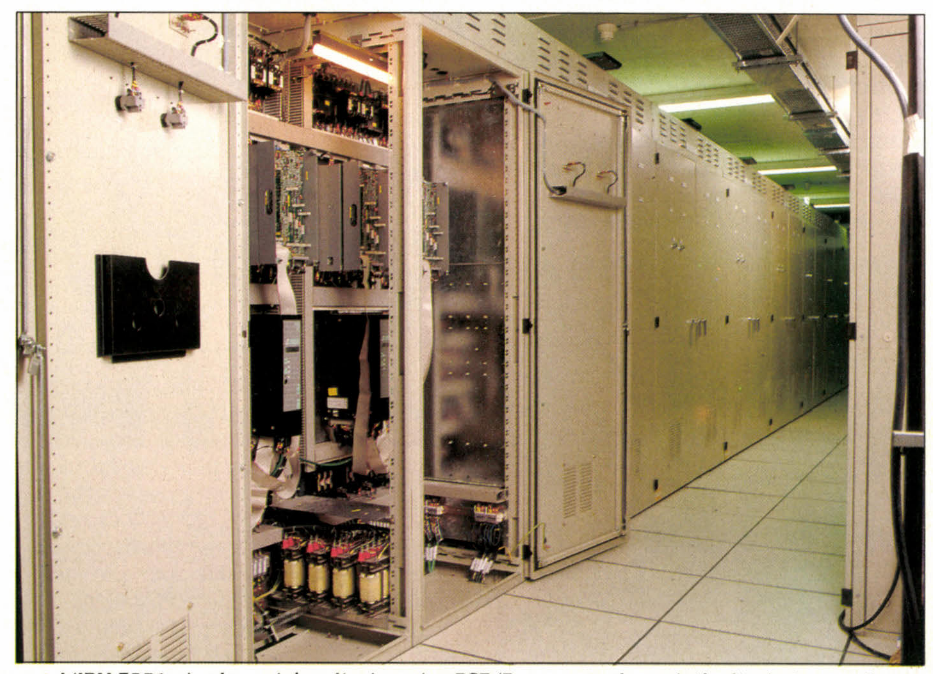
L'ensemble de ces podiums reposent sur d'énormes monte-charge qui abaissent le plateau jusqu'au niveau scénique inférieur, situé 20 m en contrebas. Dans cet endroit, entièrement consacré à la conservation des décors, se trouvent quatre espaces de stockage supplémentaires, de surface identique à la scène principale. Au total, en comptant ces quatre espaces, les quatre annexes supérieures et l'arrière-scène, l'Opéra peut stocker jusqu'à neuf décors complets. Tous ces éléments sont commandés depuis la machinerie

supérieure installée sous le plafond de l'Opéra, dans un lieu dénommé le Gril. En coulisses, un seul technicien suffit à actionner ces équipements à partir d'une console de type Tektronics et grâce à un logiciel de pilotage des mouvements scéniques conçu par la société française Technilog. Ce programme détermine la position géographique et l'état de fonctionnement de tous les moyens de levage supérieurs. Sur sa console, le machiniste définit la trajectoire des décors et module leur vitesse à l'aide d'une manette. Assis dans une tourelle à 7 mètres du sol, il dirige ainsi quarante-cinq perches d'une capacité d'une tonne chacune, quatre-vingt treuils ponctuels de 250 kg, deux rangées de six treuils ponctuels de 200 kg traversant le plafond, deux groupes de perches d'une tonne situées sur le pourtour de la scène et une série de moteurs dits « multitambours » dont le système d'embrayage déclenche plusieurs treuils simultanément.

Enchaînements en mémoire

Le logiciel de Technilog gère ces équipements par groupes. Il leur attribue à chacun, par téléchargement, un point de départ, une adresse d'arrivée et une vitesse. Pendant la préparation du spectacle, la console permet ainsi de régler et synchroniser tous les mouvements de décors et de mémoriser leur enchainement sur disquette. Celle-ci sert ensuite de pilote principal pendant le spectacle, le technicien pouvant reprendre la main en cas d'imprévu ou au moment des rappels.

La console, qui n'opère aucun calcul de pilotage, est reliée à un IBM 7531, micro-ordinateur industriel résistant aux chocs, à la chaleur et à l'eau. Installé au huitième étage de l'immeuble, il exploite un processeur Intel 80286 à 10 MHz, dispose de 640 Ko de mémoire vive et comporte un disque dur de 40 Mo, plus un lecteur de disquettes 5 pouces 1/4. Pour l'utilisation au sein de l'Opéra, il comporte en plus une carte à coprocesseur RIC (Real-time Interface Coprocessor), équipée de trois processeurs Intel 80186 à 5 MHz et trois extensions de mémoire totalisant 2,5 Mo. L'un de ces coprocesseurs pilote la console principale du cadre de scène. Le second gère deux pupitres auxiliaires portatifs non programmables, terminaux de type Microscribe, qui servent eux aussi à piloter les décors. Ils se branchent à l'un des quatre coins de la scène ou peuvent être utilisés depuis la passerelle située à 20 mètres en surplomb. Utiles essentiellement aux opérations d'accrochage et de décrochage, ils suppléent la console principale en cas de panne. Le troisième coprocesseur de l'IBM 7531 gère une centaine d'automates de type Jeumont-Schneider PCE (Processeur de contrôle d'entraînement) qui actionnent les treuils sur lesquels sont accrochés les éléments de décor. Reliés par réseau à l'IBM 7531, les PCE possèdent chacun un générateur d'impulsions, qui indique en permanence à l'unité centrale la longueur de câble déroulée par le treuil. Sur une course de 41 m, ils offrent une précision de 0,8 mm.



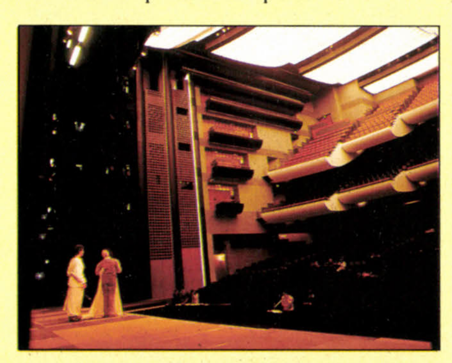
L'IBM 7531 gère la centaine d'automates PCE (Processeur de contrôle d'entraînement).

EPIDAURE : UN LOGICIEL MÉLOMANE

TOUTE L'ACOUSTIQUE de la grande salle a été conçue et modélisée avec le logiciel Epidaure, conçu par le CSTB (Centre scientifique et technique du bâtiment). Pour mieux comprendre l'apport de l'informatique, il faut rappeler quelques principes. La voix, comme tout autre instrument, émet une multitude d'ondes sonores qui se propagent à la façon des rayons lumineux. En se réfléchissant sur les murs ou les objets environnants, ces ondes génèrent d'autres ondes secondaires, avant d'atteindre l'oreille de l'auditeur. Or, le tympan ne sépare pas les sons captés à moins de 50 millisecondes d'intervalle (de même que l'œil confond deux images qui se succèdent trop vite). C'est pourquoi les premières ondes réfléchies contribuent à renforcer l'onde initiale. Elles rendent le son plus intelligible, mais aussi plus sec. Les ondes réfléchies tardivement diminuent, au contraire, sa clarté en augmentant son ampleur.

Epidaure, programme simulateur de réverbération, enregistre dans un premier temps chaque paramètre spatial (nature, forme, emplacement des éléments architecturaux, situation présumée de l'auditeur...). Il calcule ensuite le trajet, la propagation et la réflexion des ondes, en fonction des hypothèses d'émission et dresse une carte acoustique de l'espace. Il permet aussi de numériser la voix d'un chanteur pour simuler le son rendu à un endroit donné. Afin de peaufiner son étude, le CSTB a construit une maquette de la grande salle au 1/20e.

Résultat de ces études : dans la grande malle, les acousticiens ont allongé le temps moyen de réverbération (1,6 s contre environ 1 s au Palais Garnier) pour restituer l'effet d'amplitude, propre aux enregistrements effectués à proximité de la source sonore. Ce qui a incité l'architecte Carlos Ott à supprimer l'un des trois balcons initialement prévus dans la salle. Mais qui permettra de mieux profiter du spectacle.



Le duo « maître-esclave »

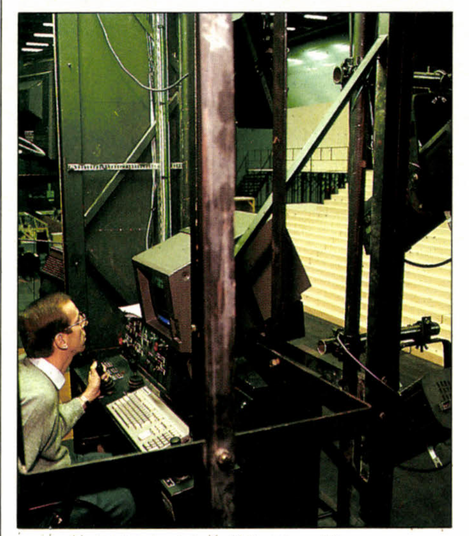
Chaque PCE commande également deux variateurs programmables qui modulent la vitesse des treuils en fonction des ordres émis par la console principale ou par un pupitre auxiliaire, via l'IBM 7531. Un même élément de décor peut être accroché à plusieurs treuils. Il importe donc que ces derniers fonctionnent parallèlement, quelles que soient les conditions de température ou d'usure. L'IBM 7531 détecte et corrige les erreurs de position, régulant ainsi les variations d'un treuil à l'autre. De leur côté, les PCE peuvent déclencher l'arrêt d'un groupe de perches, en cas de panne d'un seul équipement.

La console principale, les pupitres auxiliaires, l'unité centrale et les automates programmables sont tous reliés entre eux par un réseau de type Unisys, propre aux équipements de Jeumont-Schneider. Cette liaison à fonctionnement « maître-esclave » offre un dé-

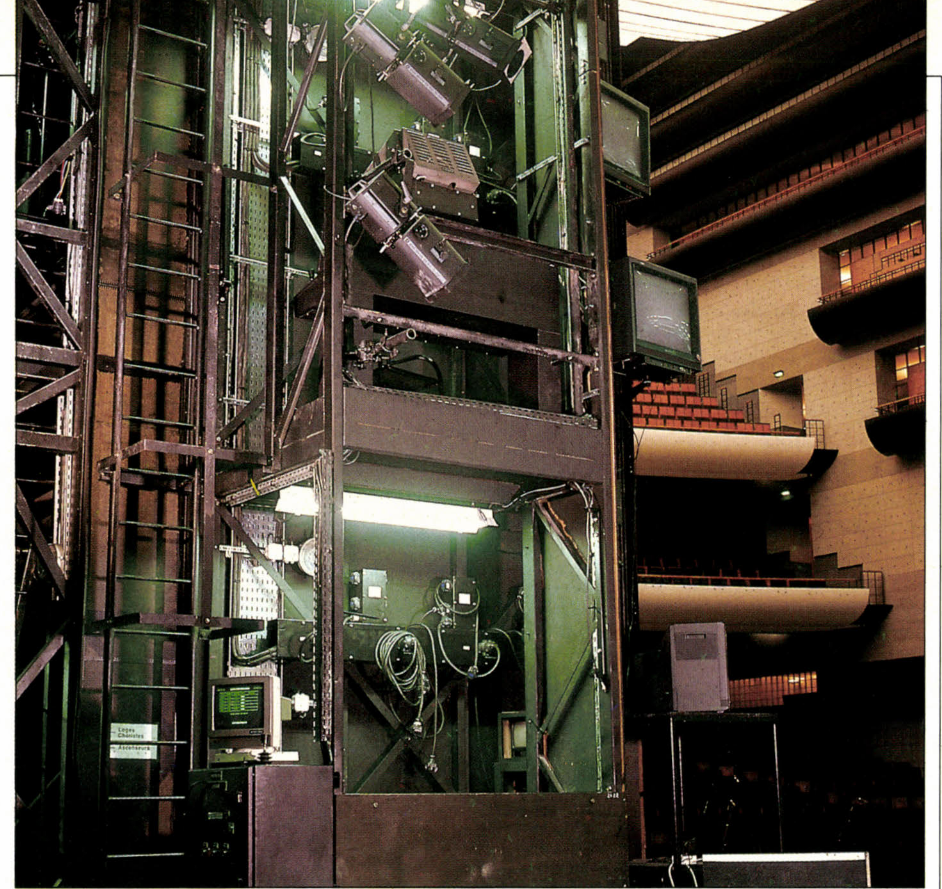
bit de 57 600 bauds et dispose d'une protection antiparasites. « *On retrouve couramment ce genre de système d'asservissement dans l'industrie et notamment en aéronautique* », indique Jacques Guinard, responsable du Génie scénique de l'Opéra. « *Mais l'installation actuelle date forcément de quelques années. Aujourd'hui, elle serait conçue de façon entièrement numérique* ».

Le personnel en réseau

Dans l'Opéra de la Bastille, l'ordinateur ne gère pas que les moyens scéniques. Les bureaux administratifs hébergent 130 micro-ordinateurs Bull Micral 35 ou 45 à processeur Intel 80286, répartis au sein de trois réseaux locaux Novell. Un réseau fédérateur de type Ethernet les relie tous à un mini-ordinateur Bull DPS 7. Grâce à ce serveur de bases de données, la Direction musicale assure la gestion du personnel. La Direction de la scène distribue les lieux de répétition avec un planning PERT. L'Opéra compte non seulement une grande scène de répétition générale, mais aussi trois salles pour l'orchestre, deux pour le ballet, deux pour le chœur et divers studios de travail pour les musiciens et les chanteurs. La planification de ces ressources autorise l'alternance des productions car les artistes peuvent répéter simultanément diverses parties d'un même spectacle, diminuant d'autant sa durée de préparation.



Le technicien dirige les décors à l'aide d'une manette.



La console principale est encastrée dans une tourelle, en coulisses.

Pour la gestion commerciale, l'Opéra dispose d'un mini-ordinateur Bull DPS 6 exclusivement consacré à la billetterie. À l'accueil, les caisses comportent un terminal à deux écrans, dont l'un est tourné vers l'acheteur. Ce dernier a ainsi la faculté de choisir ses places en visualisant le dessin de la salle en trois dimensions. Dans le courant de l'année, l'Opéra lancera Théatel, son service vidéotex de réservation. Sur place, huit Minitel et une borne interactive seront mis à la libre disposition du public, sur les deux premiers niveaux du bâtiment.

La gestion des décors, costumes et accessoires, ainsi que leur stockage, montage et démontage, incombent à la Direction technique. Au sein du bâtiment en cours d'affectation, les ateliers de fabrication devraient occuper 7 300 m², répartis entre les serruriers, les menuisiers, les peintres sur toile, les peintres de décors, les tapissiers et les sculpteurs. Le service de confection des costumes devrait se trouver groupé sur un seul niveau.

La salle modulaire

Au stade de projet, elle aussi, la petite salle de concert modulaire n'ouvrira pas ses portes avant plusieurs années. En réalité, le cahier des charges de cet espace expérimental semble exiger plus d'études que prévu. Destinée aux œuvres de musique de chambre, baroque ou polyphonique, la salle modulable devrait, à terme, offrir une capacité d'accueil de 600 à 1 000 places. Pour les spectacles à public restreint, elle se scinderait en deux parties autonomes, séparées par une paroi mobile. Avec sa scène centrale ou latérale selon le cas, cette salle à géométrie variable adapterait ses caractéristiques acoustiques aux besoins du répertoire.

La salle principale offre une vision frontale à chacun de ses 2 700 spectateurs. Son acoustique tient compte (voir encadré) des critères auditifs nouveaux des mélomanes, très influencés par le disque. Les sièges en bois de poirier offrent une absorption acoustique semblable à celle d'un spectateur. Vide ou pleine, la salle présente donc toujours les mêmes caractéristiques acoustiques. Pour s'en rendre compte, les mélomanes pourront choisir entre cinq catégories de places, de 50 à 540 F. Quant aux étudiants, ils pourront s'adresser à la « caisse du soir » : les sièges vacants y seront tous à 50 F, cinq minutes avant le lever du rideau...

Frédéric DJIBRIL

UNE BIEN LONGUE GESTATION

EN 1968, UN RAPPORT adressé au ministère de la Culture évoqua, pour la première fois, l'idée d'un nouvel opéra à Paris. Trois hommes signaient le document : Jean Vilar, Maurice Béjart et Pierre Boulez, tous mûs par une même ambition : garder à Paris son rang de capitale de l'Art lyrique. Depuis longtemps, le Palais Garnier et la Salle Favart, deux salles du XIX[e] siècle, ne suffisaient plus à satisfaire l'engouement du public. Par ailleurs, aucune modification architecturale n'aurait pu accroitre leurs capacités d'accueil ou de production.

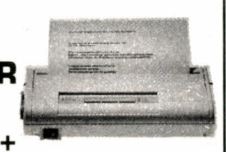
Il fallut pourtant attendre quatorze ans, le 9 mars 1982, pour que les pouvoirs publics décident de construire un nouvel opéra. À la fin de 1983, le projet architectural du canadien Carlos Ott est retenu. Fin 1984, la démolition de la gare de la Bastille est engagée. La construction démarre rapidement, prenant bientôt quelque retard sur fond de controverse – différend entre Pierre Bergé, Président de l'Opéra de Paris et Daniel Barenboïm, démission de Pierre Boulez et Patrice Chéreau, nomination du Sud-coréen Myung-Whun Chung au poste de directeur musical... Le Président de la République inaugura néanmoins la grande salle de l'Opéra le 13 juillet 1989, dans le cadre du bicentenaire de la Révolution Française.

L'INFORMATIQUE PORTABLE

LE SPECIALISTE
DE L'ORDINATEUR PORTABLE

Gammes Complètes
COMPAQ - TOSHIBA - ZENITH disponibles

AUSSI PORTABLE QUE L'ORDINATEUR
Imprimante DICONIX 150+



Jet d'encre
180 caractères/seconde - 1,7 kg

Prix Public HT
4 400 F
(5 218 F TTC)

Prix SPECIAL HT
2 952 F
(3 500 F TTC)

LE MICRO COMPLICE
ultra léger - compatible - convivial

TOSHIBA T 1000 SE
80C86, 1 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo
Ecran
rétro-éclairé CGA



Prix Public HT
12 950 F
(15 358 F TTC)

Prix SPECIAL HT
9 900 F
(11 742 F TTC)

COMPAQ LTE Modèle 20
80C86, 640 Ko RAM,
1 lecteur 1,44 Mo, écran LCD CGA
Disque dur 20 Mo



Prix Public HT
19 950 F
(23 660 F TTC)

Prix SPECIAL HT
15 900 F
(18 858 F TTC)

TOSHIBA T 1000 XE
80C 86, 1 Mo RAM, Ms-Dos
et LAPLINK en ROM
Disque dur 20 Mo
Ecran rétro-éclairé CGA



Prix Public HT
17 990 F
(21 336 F TTC)

Prix IP HT
15 169 F
(17 990 F TTC)

Les nouveaux modèles **TOSHIBA** *sont à* **l'INFORMATIQUE PORTABLE**
PRÉSENTÉS AU FORUM PC

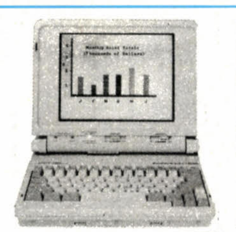
TOSHIBA T 1200 XE
80C86, 1 Mo RAM
1 lecteur 1,44 Mo
Disque dur 20 Mo
Ecran Sidelit CGA



Prix Public HT
28 990 F
(34 382 F TTC)

Prix IP HT
24 443 F
(28 990 F TTC)

ZENITH supersPORT 286-20e
80286
1 lecteur 1,44 Mo - 1 Mo RAM
Disque dur 20 Mo
Ecran VGA



Prix Public HT
30 950 F
(36 706 F TTC)

Prix SPECIAL HT
21 900 F
(25 973 F TTC)

MODEM LCE-124 T
Faites communiquer votre Toshiba
Modem interne
V21, V22, V22 bis, V23, V25, V25 bis
Livré avec le logiciel LCE-COM III



Prix Public HT
3 750 F
(4 447 F TTC)

Prix PROMO HT
2 500 F
(2 965 F TTC)

LECTEUR EXTERNE 1,2 Mo
pour tous modèles • **TOSHIBA • COMPAQ SLT • ZENITH SUPERSPORT •**

1 980 F HT
(2 348,28 F TTC)

EXTRAIT DU CATALOGUE L'INFORMATIQUE PORTABLE

TOSHIBA	Prix Publics	Prix L'Informatique Portable
T 1000 – 8088, 1 lecteur 720 Ko, 512 Ko RAM	6 950 F (8 242 F TTC)	**5 850 F HT (6 938 F TTC)**
T 1200 FB – 8086, 2 lecteurs 720 Ko, 1 Mo RAM	12 990 F (15 406 F TTC)	**10 953 F HT (12 990 F TTC)**
T 1600/20 – 80286, 1 lecteur 1,44 Mo, 1 Mo RAM, disque dur 20 Mo	29 990 F (35 568 F TTC)	**25 286 F HT (29 990 F TTC)**
T 1600/40 – idem 1600/20 avec disque dur 40 Mo	33 490 F (39 719 F TTC)	**28 237 F HT (33 490 F TTC)**
T 3100e/20 – 80286, 1 lecteur 1,44 Mo, 1 Mo RAM, disque dur 20 Mo	25 950 F (30 776 F TTC)	**21 950 F HT (26 032 F TTC)**
T 3100e/40 – idem 3100e/20 avec disque dur 40 Mo	29 950 F (35 520 F TTC)	**25 250 F HT (29 946 F TTC)**
T 3200 – 80286, 1 lecteur 1,44 Mo, 1 Mo RAM, disque dur 40 Mo, EGA	34 950 F (41 450 F TTC)	**31 950 F HT (37 892 F TTC)**
T 3100 SX – 80386SX, 1 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, disque dur 40 Mo, écran plasma VGA	43 950 F (52 124 F TTC)	**37 057 F HT (43 950 F TTC)**
T 3200 SX – 80386SX, 1 lecteur 1,44 Mo, 1 Mo RAM, disque dur 40 Mo, écran plasma VGA	44 950 F (53 310 F TTC)	**37 900 F HT (44 950 F TTC)**
T 5100 – 80386, 1 lecteur 1,44 Mo, 2 Mo RAM, disque dur 40 Mo, EGA	39 950 F (47 380 F TTC)	**37 050 F HT (43 491 F TTC)**
T 5200/40 – 80386, 1 lecteur 1,44 Mo, 2 Mo RAM, disque dur 40 Mo, VGA	54 950 F (65 170 F TTC)	**46 300 F HT (54 911 F TTC)**
T 5200/100 – idem 5200/40 avec disque dur 100 Mo	61 950 F (73 472 F TTC)	**53 900 F HT (63 925 F TTC)**
LE TRANSFERT DE DONNEES AVEC VOTRE ORDINATEUR DE BUREAU LAP LINK III	1 450 F HT (1 720 F TTC)	**1 222 F HT (1 450 F TTC)**

CONNEXION SUR MINIS ET MAINFRAMES - CONTACTEZ-NOUS

ZENITH	Prix Publics	Prix L'Informatique Portable
supersPORT286-20 – 80286, 1 lecteur, 1 Mo RAM	27 950 F (33 149 F TTC)	**23 567 F HT (27 950 F TTC)**
supersPORT286-40 – 80286, 1 lecteur, 1 Mo RAM disque dur 40 Mo	32 950 F (39 079 F TTC)	**27 782 F HT (32 950 F TTC)**
supersPORT286-40e – idem supersPORT 286-20e avec disque dur 40 Mo	35 850 F (42 518 F TTC)	**30 227 F HT (35 850 F TTC)**
supersPORT386SX-40 – 80386SX, 1 lecteur, 1 Mo RAM disque dur 40 Mo, VGA	43 450 F (51 531 F TTC)	**36 635 F HT (43 450 F TTC)**
supersPORT386SX-120 – idem supersPORT386SX-40 avec disque dur 120 Mo	47 150 F (55 920 F TTC)	**39 755 F HT (47 150 F TTC)**
turbosPORT386e-40 – 80386/20 MHz, 1 lecteur, 2 Mo RAM disque dur 40 Mo, VGA	52 950 F (62 799 F TTC)	**44 645 F HT (52 950 F TTC)**
minisPORT-2 – idem minisPORT-1 avec 2 Mo RAM	15 550 F (18 442 F TTC)	**13 111 F HT (15 550 F TTC)**
COMPAQ		
COMPAQ LTE/286 Modèle 20 – idem Modèle 1 avec disque dur 20 Mo	28 950 F (34 334 F TTC)	**24 409 F HT (28 950 F TTC)**
COMPAQ LTE/286 Modèle 40 – idem Modèle 20 avec disque dur 40 Mo	32 950 F (39 078 F TTC)	**27 782 F HT (32 950 F TTC)**
COMPAQ SLT/286 Modèle 20 – 80C286 - 640 Ko RAM, **1 lecteur 1,44 Mo - écran LCDVGA - disque dur 20 Mo**	33 950 F (40 265 F TTC)	**28 625 F HT (33 950 F TTC)**
COMPAQ SLT/286 Modèle 40 – idem Modèle 20 avec disque dur 40 Mo	38 950 F (46 195 F TTC)	**32 842 F HT (38 950 F TTC)**

BATTERIES DISPONIBLES SUR STOCK

L'INFORMATIQUE PORTABLE
33, boulevard des Batignolles, 75008 PARIS
Tél. : 42.94.96.07 - Télex : 280902 - Télécopie : 43.87.62.06
Métro : ROME
Ouverture de 10 h à 19 h sans interruption - Du Lundi au Vendredi

DEMANDE DE DOCUMENTATION

COMPAQ ☐ TOSHIBA ☐ ZENITH ☐

Nom : ______
Société : ______
Adresse : ______
Code postal : ______ Ville : ______
Tél. : ______

A RETOURNER A : L'INFORMATIQUE PORTABLE
33, BD DES BATIGNOLLES - 75008 PARIS

PAIEMENT PAR CARTE BLEUE – PHOTOS NON CONTRACTUELLES

MARS/90 SVM 70 – *Service lecteur nº 39, voir page 34*

Tous les prix sont donnés à titre indicatif et peuvent être modifiés sans préavis.

Photos non contractuelles

Voici le périphérique indispensable de votre "Mac" :

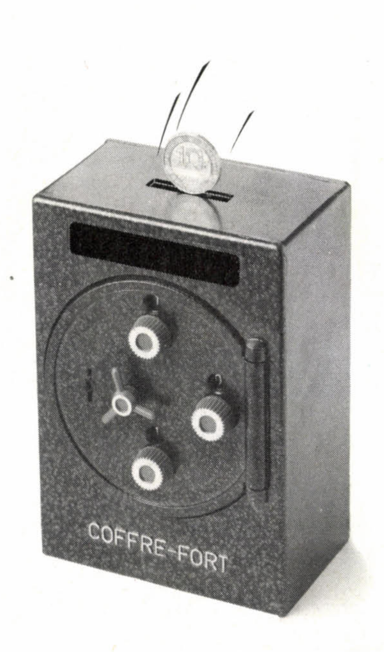


Le monde du Macintosh évolue sans cesse.
Les applications bougent presqu'aussi vite que les matériels et les logiciels.
Pour rester performant, vous avez besoin d'une information de pointe.
Bancs d'essai, premiers clics, conseils pratiques, micro-édition, réseaux, initiation, programmation... Dans SVM-Macintosh, vous trouverez tout pour tirer le meilleur profit de votre Macintosh.

180 pages. Tous les 2 mois. 30 F.

Voici deux moyens efficaces pour réaliser des économies.





Le plus sûr, c'est encore d'acheter un micro-ordinateur DAEWOO ! Avec votre tirelire, il vous faudra du temps ! En acquérant un micro DAEWOO, c'est tout de suite : ce que d'autres vous proposent en options, vous l'avez en standard sur la plupart de nos modèles : 2e lecteur de disquettes, adaptateur VGA*, interface souris... Au total, entre les options des autres et notre standard, le compte est fait : avec nous, vous êtes gagnant ! Modèle présenté : le CPC 6200, un des nombreux modèles de la gamme. Un rapport qualité/prix exceptionnel. Processeur 80286 à 12 Mhz, boîtier plat, adaptateur vidéo intégré, connecteurs d'accès direct au bus AT pour des disques intelligents, 1 port parallèle, 2 ports série. Comme tous nos modèles, il bénéficie des fameux niveaux de technologie et de fiabilité DAEWOO.



PLUS PRÈS DE VOUS

DAEWOO FRANCE, 23, rue Linois Paris Cedex 15
Tél. : (1) 45 75 15 30 - Télex : DAEWOO 250 873 F - Fax : (1) 45 77 49 34

*VGA est une marque déposée de International Business Machines.

challengers Tél. 47.00.37.36

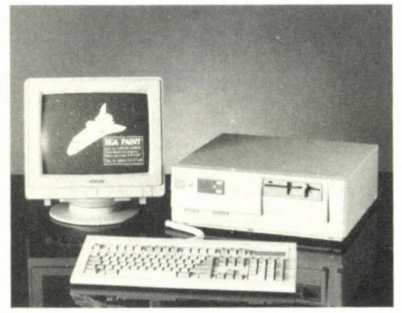
SVM 70 – Service lecteur n° 40, voir page 34

Vente directe de COMPATIBLES PC ®

SOGIMPORT

LE MEILLEUR RAPPORT QUALITE / PRIX / PRESTATIONS

CONFIGURATIONS PROFESSIONNELLES COMPLETES



AT 286 Cadencé à 12 & 16 Mhz ou 20/26 Mhz - Mémoire 1 Mo - 2 Ports série, 1 p. parallèle, 1 p. jeux - Contrôleur 2 disques durs & 2 Floppy 5 1/4" 1,2 Mo ou 3 1/2" 1,44 Mo - sup. co-pro. 8 slots d'extension dont 5 disponibles - Clavier 102 Touches AZERTY - EMS 4.0 sur carte mère - Configurations complètes prêtes à l'emploi, DOS & souris installés - Ecran inclus.

Livré avec: Mémoire 1 Mo sur carte mère et souris.

80286-12/16

DISQUE DUR	Mono-chrome	EGA Couleur	VGA Couleur	VGA Multisync.	VGA Monochr.	Sans Ecran ni carte
Sans disque	7 620 F	10 120 F	11 020 F	11 970 F	8 850 F	6 430 F
21 Mo/40ms	9 480 F	11 980 F	12 880 F	13 830 F	10 710 F	8 290 F
44 Mo/25ms	11 580 F	14 080 F	14 980 F	15 930 F	12 610 F	10 390 F
72 Mo/25ms (MFM)	13 650 F	16 150 F	17 050 F	18 000 F	14 880 F	12 460 F

80286-20/26

DISQUE DUR	Mono-chrome	EGA Couleur	VGA Couleur	VGA Multisync.	VGA Monochr.	Sans Ecran ni carte
Sans disque	9 410 F	11 910 F	12 810 F	13 760 F	10 640 F	8 220 F
21 Mo/40ms	11 270 F	13 770 F	14 670 F	15 620 F	12 500 F	10 080 F
44 Mo/25ms	13 370 F	15 870 F	16 770 F	17 720 F	14 600 F	12 180 F
72 Mo/25ms (MFM)	15 440 F	17 940 F	18 840 F	19 790 F	16 670 F	14 250 F
108 Mo/22ms (RLL)	16 725 F	19 225 F	20 125 F	21 075 F	17 955 F	15 535 F
155 Mo/16ms (ESDI)	23 270 F	25 770 F	26 670 F	27 620 F	24 500 F	22 080 F

80386-20/25

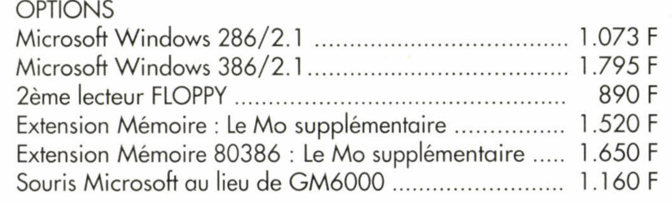
DISQUE DUR	Mono-chrome	EGA Couleur	VGA Couleur	VGA Multisync.	VGA Monochr.	Sans Ecran ni carte
Sans disque	14 940 F	17 440 F	18 340 F	19 290 F	16 170 F	13 750 F
21 Mo/40ms	16 800 F	19 300 F	20 200 F	21 150 F	18 030 F	15 610 F
44 Mo/25ms	18 900 F	21 400 F	22 300 F	23 250 F	20 130 F	17 710 F
72 Mo/25ms (MFM)	20 970 F	23 470 F	24 370 F	25 320 F	22 200 F	19 780 F
108 Mo/22ms (RLL)	22 255 F	24 755 F	25 655 F	26 605 F	23 485 F	21 065 F
155 Mo/16ms (ESDI)	28 800 F	31 300 F	32 200 F	33 150 F	30 030 F	27 610 F

80386-25/33

DISQUE DUR	Mono-chrome	EGA Couleur	VGA Couleur	VGA Multisync.	VGA Monochr.	Sans Ecran ni carte
Sans disque	16 090 F	18 590 F	19 490 F	20 440 F	17 320 F	14 900 F
21 Mo/40ms	17 950 F	20 450 F	21 350 F	22 300 F	19 180 F	16 760 F
44 Mo/25ms	20 050 F	22 550 F	23 450 F	24 400 F	21 280 F	18 860 F
72 Mo/25ms (MFM)	22 120 F	24 620 F	25 520 F	26 470 F	23 350 F	20 930 F
108 Mo/22ms (RLL)	23 405 F	25 905 F	26 805 F	27 755 F	24 635 F	22 215 F
155 Mo/16ms (ESDI)	29 950 F	32 450 F	33 350 F	34 300 F	31 180 F	28 760 F

AT 386 Cadencé à 20/26 Mhz ou 25/33 Mhz - Mémoire 2 Mo extensible à 8 Mo - 2 Ports série, 1 p. parallèle, 1 p. jeux - Contrôleur 2 disques durs & 2 Floppy - 1 Floppy 5 1/4" 1,2 Mo ou 3 1/2" 1,44 Mo - sup. co-pro. 8 slots d'extension dont 5 disponibles - Clavier 102 Touches AZERTY - Boitier grande TOUR - Configurations complètes prêtes à l'emploi, DOS & souris installés - Ecran inclus.

Livré avec: Mémoire 2 Mo sur carte mère et souris.



OPTIONS
- Microsoft Windows 286/2.1 .... 1.073 F
- Microsoft Windows 386/2.1 .... 1.795 F
- 2ème lecteur FLOPPY .... 890 F
- Extension Mémoire : Le Mo supplémentaire .... 1.520 F
- Extension Mémoire 80386 : Le Mo supplémentaire ..... 1.650 F
- Souris Microsoft au lieu de GM6000 .... 1.160 F

Toutes nos configurations sont livrées avec Souris GM6000 avec tapis et coffret (compatible Microsoft) - MS DOS 4.01 + GW Basic avec documentation en français. Maintenance sur site gratuite 1 an par TELCI SA.

CARTES-MERES
- 80286-12/16 Mhz avec 1 Mo RAM ... 2 600 F
- 80286-20/26 Mhz avec 1 Mo RAM ... 3 750 F
- 80286-20 avec 2 Mo RAM .... 8 950 F
- 80286-25 avec 2 Mo RAM .... 9 950 F

CARTES D'AFFICHAGE
- M.G.A. ou C.G.P. .... 385 F
- E.G.A. 640 x 380 .... 900 F
- V.G.A. 800 x 600/256K 16 bits .... 1 450 F
- V.G.A. 1024 x 768/512K 16 bits .... 2 150 F

ECRANS
- MONOCHROME 14" .... 890 F
- V.G.A. MONOCHROME 14" .... 1 280 F
- E.G.A. 640 X 380 14" .... 3 430 F
- V.G.A. couleur, pitch : 0,31 14" .... 3 200 F
- V.G.A. MULTISCAN 14" .... 4 080 F

DISQUES DURS ET FLOPPIES
- 20 Mo - 40 ms 1 850,00
- 40 Mo - 28 ms 3 450,00
- 80 Mo - 28 ms 6 250,00
- 120 Mo - 28 ms 7 550,00
- Contrôleur HDD/FDD 1 100,00
- Floppy 5 1/4" 1,2 Mo (TEAC) 890,00
- Floppy 3 1/2" 1,44 Mo (TEAC) .. 890,00

IMPRIMANTES

EPSON-NEC-STAR-PANASONIC-H.P. etc...

PERIPHERIQUES ET LOGICIELS

Remise 20% sur la plupart des logiciels et périphériques du marché.

TOUS NOS PRIX SONT HORS TAXES

DISQUETTES HMC ® GARANTIES A VIE

CERTIFIEES 100% SANS DEFAUTS

Conditionnées en boites carton de 10 pièces avec étiquettes et pochettes (5 1/4")

QUANTITE PRIX UNITAIRE	5 1/4"		3 1/2"	
	MD 2D	MD 2HD	MF 2DD	MF 2HD
	360 K	1,2 Mo	720 K	1,44 Mo
Par 10	2,60	6,70	7,50	20,00
20	2,55	6,65	7,45	19,80
50	2,50	6,55	7,35	19,00
100	2,30	6,40	7,25	18,00
500	2,10	6,30	7,00	17,50
1000	2,00	6,00	6,55	17,00

Port gratuit pour toute commande supérieure à 500 Frs HT. En dessous : participation 45 Frs

Maintenance sur site gratuite 1 an par TELCI
1ère structure nationale de maintenance ①



SOGIMPORT

26, rue Engelbreit
67200 STRASBOURG
Tél. 88 30 22 52 - Fax 88 30 12 23
Télex 880 400 F Code G5 1713

SOGIMPORT c'est l'assurance d'un matériel de qualité parfaitement compatible à des prix défiants toute concurrence.
Etre client chez **SOGIMPORT** c'est bénéficier d'un service personnalisé soigné ainsi que d'une **HOT LINE** à l'écoute de toutes vos questions.

TOUS LES SYSTEMES SUBISSENT UNE SERIE DE TESTS de 72 heures en usine et un contrôle avant expédition.

Commandez sans crainte ! Vous bénéficierez d'un délai de 30 jours pour tester en toute liberté, chez vous, nos micro*.
Profitez aussi de nos exceptionnelles conditions de règlement.
Pour recevoir une documentation ou des renseignements :
TELEPHONEZ au 88 30 22 52 ou écrivez-nous.

BON DE COMMANDE

DESIGNATION	Qté	PRIX UNITAIRE	TOTAL HT
		TOTAL HT	
		TVA 18,6%	
		TOTAL TTC	

Je désire régler par :
☐ CARTE BLEUE : ....(Visa / Mastercard)
N° |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
NOM DU TITULAIRE : ....
DATE D'EXPIRATION : ....
☐ CHEQUE à la commande : escompte 3%
☐ TRAITE ② à la commande : échéance 30 jours fin de mois, le 10 du mois suivant (date de commande)
② ENTREPRISE UNIQUEMENT SVM70

Adresse de facturation :
Société ....
(Nom) ....
Adresse ....
....
Code Postal ....
Ville ....
Téléphone ....

Date - Signature et cachet

SVM 70 – Service lecteur n° 41, voir page 34

POUR COMMANDER :
1) Vous pouvez nous transmettre votre commande par tout moyen à votre convenance.
2) Joignez ou faites suivre votre règlement à l'ordre de : **SOGIMPORT**

LIVRAISON : Franco de port.
Délais compris en 1 à 3 semaines, selon arrivages par avion cargo.
Possibilité de mise à disposition immédiate d'un système d'une version approchante.

GARANTIE :
Notre matériel est garanti 12 mois Pièces et Main-d'oeuvre. Possibilité de reconduction de cette garantie par période de 12 mois pendant 5 ans.

SAV :
Toutes nos configurations bénéficient d'une MAINTENANCE SUR SITE.



① Sur France Métropolitaine. Uniquement sur configurations professionnelles.

SOGIMPORT : LA QUALITE EN DIRECT

COMPUTER · CASH & CARRY

CCC

TOUS NOS PRIX SONT TTC !!!!

MICRO-ORDINATEURS

Tulip

PC Compact 2	HCG	10Mhz	640K	360/1,44	Dos 4.01	f	7.099.=
PC Compact 2	HCG	10Mhz	640K	20Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	f	8.877.=
AT Compact 3	HCG	12Mhz	1 Mb	20Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	f	12.435.=
AT Compact 3	HCG	12Mhz	1 Mb	40Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	f	13.502.=
SX Compact 2	VGA	16Mhz	1 Mb	40Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	f	17.772.=
SX Compact 2	VGA	16Mhz	1 Mb	80Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	f	21.330.=

Tandon

PAC 286/12	HCG	12Mhz	1 Mb	30Mb/1,2	Dos 4.01	f	17.060.=
PAC 386SX	HCG	16Mhz	1 Mb	40Mb/1,2	Dos 4.01	f	21.330.=
386/20 80386	HCG	20Mhz	1 Mb	40Mb/1,2	Dos 4.01	f	28.795.=
386/33 80386	HCG	33Mhz	1 Mb	110 Mb/1,2	Dos 4.01	f	46.235.=

Philips

NMS9100 8088	HCG	8Mhz	768K	20Mb/720/360	Dos 3.30	f	8.095.=
P3120 8088	VGA	10Mhz	768K	30Mb/360/1,44	Dos 4.01	f	12.795.=
NMS9126 80286	HCG	10Mhz	640K	20Mb/1,2/1,44	Dos 3.30	f	10.660.=
P3345 386SX	VGA	16Mhz	1Mb	40Mb/1,44	Dos 4.01	f	23.095.=

Compaq

Deskpro 286E	HCG	12Mhz	1 Mb	40Mb/1,2	Dos 4.01	f	23.660.=
Deskpro 386SX	VGA	16Mhz	1 Mb	40Mb/1,2	Dos 4.01	f	26.675.=
Deskpro 386-20	VGA	20Mhz	1 Mb	40Mb/1,2	Dos 4.01	f	36.469.=
Deskpro 386-33	VGA	33Mhz	1 Mb	84Mb/1,2	Dos 4.01	f	67.565.=

Commodore

PC 10-III	HCG	10Mhz	640K	360/720	Dos 3.30	f	5.515.=
PC 20-III	HCG	10Mhz	640K	20Mb/360/720	Dos 3.30	f	7.455.=
PC 30-III 286	EGA	12Mhz	1 Mb	20Mb/1,44	Dos 3.30	f	10.655.=
PC 30-III 286	EGA	12Mhz	1 Mb	20Mb/1,44/1,2	Dos 3.30	f	11.369.=

Mitac

286 VE	80286	VGA	16Mhz	1 Mb	20Mb/1,2/1,44	Dos 3.30	f	17.050.=
286 VE	80286	VGA	16Mhz	1 Mb	40Mb/1,2/1,44	Dos 3.30	f	17.775.=
2368	386SX	HCG	16Mhz	1 Mb	40Mb/1,2/1,44	Dos 3.30	f	21.330.=
2386	386SX	HCG	16Mhz	1 Mb	80Mb/1,2/1,44	Dos 3.30	f	24.895.=
386 E	80386	HCG	20Mhz	1 Mb	40Mb/1,2/1,44	Dos 3.30	f	29.525.=
386 E	80386	HCG	20Mhz	2 Mb	80Mb/1,2/1,44	Dos 3.30	f	32.715.=

Victor

V286M	80286	VGA	12Mhz	1 Mb	40Mb/1,44	Dos 4.01	f	14.500.=
V286M	80286	VGA	12Mhz	1 Mb	80Mb/1,44	Dos 4.01	f	17.525.=
V386MX	386SX	VGA	16Mhz	1 Mb	40Mb/1,44	Dos 4.01	f	20.550.=
V386MX	386SX	VGA	16Mhz	1 Mb	80Mb/1,44	Dos 4.01	f	26.599.=

Kloon

XT-2	8088-2	HCG	10Mhz	640K	360/720	Dos 4.01	f	4.099.=
XT-2	8088-2	HCG	10Mhz	640K	20Mb/360/720	Dos 4.01	f	5.320.=
Turbo AT	80286	HCG	12Mhz	1 Mb	20Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	f	8.165.=
Turbo AT	80286	HCG	12Mhz	1 Mb	40Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	f	9.585.=
Tower AT	80286	HCG	12Mhz	1 Mb	40Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	f	10.660.=
Tower AT	80286	HCG	12Mhz	1 Mb	80Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	f	11.725.=
Turbo AT	386SX	HCG	16Mhz	1 Mb	40Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	f	10.995.=
Turbo AT	806SX	HCG	16Mhz	1 Mb	80Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	f	14.215.=
Tower AT	80386	HCG	20Mhz	1 Mb	40Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	f	19.550.=
Tower AT	80386	HCG	20Mhz	1 Mb	80Mb/1,2/1,44	Dos 4.01	f	22.755.=

MONITEURS

Philips TTL 7513/23	f	747.=	Philips 7BM749	VGA	f	1.335.=
Philips TTL 7913/23	f	940.=	Philips 3CM9609	VGA	f	3.185.=
Philips 7BM713/23/43	f	1.155.=	Philips 9CM9809	VGA	f	3.895.=
Philips CM8833 CGA	f	2.365.=	NEC Multis. 2A	VGA	f	4.595.=
Philips CM9043 EGA	f	2.830.=	NEC Multis. 3D	VGA	f	6.140.=
Philips 9CM053 EGA	f	3.025.=	EIZO 8050S	VGA	f	4.595.=
Philips 9CM073 EGA	f	3.540.=	EIZO 9060S	VGA	f	6.030.=
Philips LCD100 CGA	f	5.320.=	EIZO 9070S	VGA	f	8.165.=
Philips LCD150 EGA	f	6.030.=	EIZO 9500	VGA	f	24.895.=

IMPRIMANTES MATRICIELLES

Epson LX 400	f	1.475.=	Star LC 10	f	1.405.=
Epson FX 850	f	4.595.=	Star LC 10-II	f	1.585.=
Epson FX 1050	f	5.675.=	Star LC 10 Col.	f	2.390.=
Epson LQ 400	f	2.475.=	Star LC 15	f	3.415.=
Epson LQ 550	f	3.895.=	Star FR 10	f	3.999.=
Epson LQ 850	f	5.675.=	Star FR 15	f	5.160.=
Epson LQ 1050	f	7.095.=	Star LC 2410	f	2.399.=
Epson LQ 2550	f	13.495.=	Star LC 2415	f	4.375.=
Epson SQ 850	f	8.880.=	Star XB 2410	f	5.070.=
Epson SQ 2550	f	11.725.=	Star XB 2415	f	6.940.=
Nec P2 Plus	f	3.025.=	Citizen Swift	f	3.115.=
Nec P6 Plus	f	4.895.=	Oki 182 I	f	1.950.=
Nec P7 Plus	f	6.085.=	Oki 320 I	f	4.095.=
Nec P6 Plus	f	4.895.=	Oki 321 I	f	5.675.=
Nec P7 Plus	f	6.085.=	Oki 380 I	f	3.095.=
Panasonic 1081	f	1.595.=	Oki 390 I	f	5.070.=
Panasonic 1180	f	2.475.=	Oki 391 I	f	6.585.=
Panasonic 1124	f	3.295.=	Oki 393 I	f	9.590.=

IMPRIMANTES LASER

HP Deskjet	f	4.965.=	Kyocera F800	f	17.060.=
HP Deskjet plus	f	6.750.=	Kyocera F1000	f	19.035.=
HP Paintjet	f	10.300.=	Rank Xerox 4030	f	21.330.=
HP Laserjet IIP	f	12.085.=	Canon BJ 130 E	f	6.030.=
HP Laserjet II	f	17.415.=	Canon LBP-4	f	10.995.=

DISQUES

20 Mb + contr.	f	2.115.=	40 Mb (40 ms)	f	2.760.=
30 Mb + contr	f	2.250.=	40 Mb (24 ms)	f	3.185.=
20 Mb filecarte	f	2.225.=	80 Mb (28 ms)	f	5.870.=
30 Mb filecarte	f	2.375.=	170Mb (28 ms)	f	10.300.=

CARTES VIDEO

EGA Wonder	f	1.690.=
EGA Ultimate pl.	f	1.245.=
EGA Juko 1024	f	1.690.=
VGA Wonder 256	f	2.475.=
VGA Wonder 512	f	3.185.=
VGA Qtec 800	f	1.760.=

CO-PROCESSEURS

8087-2 8 Mhz	f	1.230.=
8087-1 10 Mhz	f	1.530.=
80287 10 Mhz	f	2.120.=
387SX 16 Mhz	f	2.830.=
80387 20 Mhz	f	3.755.=
80387 25 Mhz	f	4.450.=

SAUVEGARDES

60 Mb Everex int	f	6.385.=
60 Mb Everex ext	f	7.095.=
80 Mb Jumbo int	f	2.580.=
80 Mb Jumbo ext	f	3.735.=

TELECOPIEURS

Panasonic 130	f	8.520.=
Canon Fax 80	f	6.385.=
Canon Fax 120	f	8.885.=

MODEMS

Philips I V21/23	f	625.=
Tornado I V21/22	f	695.=
Tornado I V21/22B	f	1.155.=
Tornado I V21/23	f	1.245.=
Tornado E V21/23	f	1.335.=
Tornado E V21/22B	f	1.585.=
Tornado E V21/23	f	1.335.=
Hyundai I V21/23	f	875.=
Hyundai E V21/23	f	1.049.=
Getron. E V21/23	f	2.395.=

DIVERS

Souris GM6000	f	355.=
Souris GMF301	f	515.=
Par. A/B cable	f	800.=
Mobile Rack	f	1.050.=
Genius tablet	f	2.399.=
Lect.Code Bar	f	2.475.=
Onduleur	f	2.750.=
Moniteur stand.	f	1.050.=
Genius Scanner	f	1.765.=
Etcetera	f	Tel !!

CARTES I/O

Carte jeux	f	265.=
I/O+ par/ser/hor	f	625.=
I/O AT par/ser	f	599.=
Controleur lect.	f	265.=
Carte horloge	f	265.=
Carte serie	f	265.=
EMS 2 Mb XT	f	795.=
EMS 3 Mb AT	f	1.155.=
DIGICOM 8 portes	f	4.450.=

LOGICIEL ANGLAIS

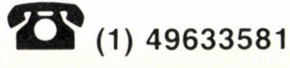
Wordperfect	f	2.490.=
Dbase IV	f	4.735.=
Nantucket	f	4.599.=
Lotus 1-2-3	f	3.385.=
Turbo C 2.0	f	1.050.=
Quick C	f	799.=
Quick Basic	f	610.=
Turbo Basic	f	710.=
Turbo Pascal	f	1.050.=

Computer Cash & Carry Nederland BV
Ploegweg 4
5232 BS 's-Hertogenbosch
K.v.K. nummer: 47.153
Fax 31-73415259

073 - 420015

GARANTIE: 6 MOIS APRES VENTE
Toutes les marques citees sont des marques deposees.
Sous reserve d'erreur d'impression et dans la limite des stocks disponibles. Documentation etrangere.
Expedition sur toute La France.
Ouvert Lundi - vendredi 9.00h - 18.00h Samedi 16.00h.

Computer Cash & Carry France S.A.R.L.
23 Av Georges Clémenceau
93421 Villepinte Cedex (Paris Nord)
RC 348426115
Fax 33-(1)49633599



DEMANDEZ LE PROGRAMME

Ne cachez plus vos talents... Envoyez-nous un programme inédit que vous avez écrit et peut-être recevrez-vous une bourse de 2 000 F. Chaque mois, nous publions un ou plusieurs programmes de nos lecteurs dans notre cahier des programmes. Vous devez nous faire parvenir un listing complet du programme, une description de ses fonctionnalités, votre photographie en noir et blanc et, bien sûr, une disquette ou une cassette. Envoyez-nous le tout à SVM, 5, rue de la Baume, 75415 Paris Cedex 08. Les programmes non primés vous seront retournés. À bientôt...



L'EXPLORATEUR DE RÉPERTOIRES

En écrivant son programme ZSize, Alain Lecœuvre a voulu doter le système d'exploitation MS-DOS d'un outil pratique de copie de fichiers. Il s'agit en fait de connaître, avant de commencer la manipulation, la taille des fichiers à transférer du disque dur d'un IBM PC sur une ou plusieurs disquettes. Si ces fichiers sont organisés en nombreux sous-répertoires, il est en effet difficile de connaître le nombre d'octets concernés. ZSize se révèle un utilitaire d'emploi facile, écrit en Quick Basic version 4.



UN UTILITAIRE TEL que Zsize permet de connaître la taille d'un répertoire et de ses sous-répertoires ainsi que le nombre de fichiers et la place restant disponible dans le disque dur. De tels renseignements sont précieux, par exemple, pour déterminer le nombre de disquettes nécessaires dans le cas d'une copie de sauvegarde. On pourra par ailleurs considérer Zsize comme un véritable complément de l'ordre DIR de MS-DOS, puisqu'il donne une vision précise de la structure des répertoires. Lorsqu'il est utilisé sans paramètre, Zsize traite le répertoire courant de l'unité par défaut et envoie le résultat à l'écran. Par exemple : A :\ZSIZE.

Si la disquette ne contient pas de sous-répertoires, Zsize se contente d'afficher le nombre total d'octets utilisés, le nombre de

ZSIZE EN QUICK BASIC 4. POUR IBM PC ET COMPATIBLES

```
'_______________
'>  ZSIZE    > Taille d'un répertoire et des sous-répertoires
'_______________
DEFINT A-Z
TYPE Regtype
     ax    AS INTEGER
     bx    AS INTEGER
     cx    AS INTEGER
     dx    AS INTEGER
     bp    AS INTEGER
     si    AS INTEGER
     di    AS INTEGER
     flags AS INTEGER
END TYPE
TYPE RegtypeX
     ax    AS INTEGER
     bx    AS INTEGER
     cx    AS INTEGER
     dx    AS INTEGER
     bp    AS INTEGER
     si    AS INTEGER
     di    AS INTEGER
     flags AS INTEGER
     ds    AS INTEGER
     es    AS INTEGER
END TYPE
TYPE Direc
     Nom AS STRING * 40
     Siz AS LONG
     Nbf AS INTEGER
     Cums AS LONG
     Cumn AS INTEGER
END TYPE
DIM Inreg AS Regtype, Outreg AS Regtype
DIM inregx AS RegtypeX, outregx AS RegtypeX
DECLARE SUB tri ()
DECLARE SUB Size (Nrep$)
DECLARE SUB Dta ()
DECLARE SUB Premier (Rep$)
DECLARE SUB Charge (Rep$)
DECLARE SUB Suivant ()
DECLARE SUB Interrupt (intnum AS INTEGER, Inreg AS Regtype, Outreg AS
Regtype)    '
DECLARE SUB INTERRUPTX (intnum AS INTEGER, inregx AS RegtypeX, outregx
AS RegtypeX)
DECLARE FUNCTION MIL$ (Y&)
DIM Catal(200) AS Direc, Nom$(200)
DEF Fndta (x) = PEEK(dtaofs + x)
Q = 0
L1$ = "ZSIZE" + SPACE$(55) + "Par Alain Lecoeuvre "
L2$ = "  R é p e r t o i r e s" + SPACE$(20) + "Taille  Fichiers
Total" + SPACE$(11)
'_______________________________________
'>    Traitement ligne de commande    >
'_______________________________________
  IF COMMAND$ <> "" THEN
    Dir$ = COMMAND$: Prunit = INSTR(Dir$, ":")
    IF Prunit > 0 THEN
               Un$ = LCASE$(MID$(Dir$, Prunit - 1, 1))
               U = ASC(Un$) - 96
    ELSE
               U = 0
    END IF
  ELSE
    Inreg.ax = &H1900
    CALL Interrupt(&H21, Inreg, Outreg)
    L$ = CHR$(65 + Outreg.ax AND 255)
    N$ = SPACE$(40)
    Inreg.ax = &H4700
    Inreg.dx = &H0
    Inreg.si = SADD(N$)
    CALL Interrupt(&H21, Inreg, Outreg)
    P = INSTR(N$, CHR$(0))
    IF P = 1 THEN Dir$ = L$ + ":" ELSE Dir$ = L$ + ":\" + LEFT$(N$, P -
1)
  END IF
'_______________________________________________________________________
'>    Traitement répertoire courant ou spécifié dans ligne de commande >
'_______________________________________________________________________
  Dir$ = Dir$ + "\*.*" + CHR$(0)
  PRINT : COLOR 3, 1: PRINT L1$;
  COLOR 1, 7: PRINT L2$;
  COLOR 15, 0
  Tcol = 15: CALL Size(Dir$)
'_______________________________________
'>    Traitement sous répertoires     >
'_______________________________________
Boucdir:
  IF J > Q THEN
        Q = Q + 1
```

fichiers et la place disponible. En revanche, s'il y a des sous-répertoires, on obtient un affichage sous forme d'arbre, avec éventuellement des sous-arbres, des sous-sous-arbres, etc. (selon le nombre de sous-répertoires emboîtés). Le nombre total de fichiers, ainsi que la taille totale des fichiers dans le répertoire et

```
ZSIZE                                                    Par Alain Lecoeuvre
  R é p e r t o i r e s                    Taille  Fichiers     Total
C:WINDOWS                                 2.579.156     58     9.131.025    291
       └──AMI                             1.204.209     19
           └──DOCS                                0      0
           └──STYLES                              0      0
       └──CORELDRW                                0      0
                    └──CDRFILES                   0      0
       └──DEMO                              293.439     23
       └──EXCEL                           1.393.826     15     2.795.683    110
             └──EXCELCBT                  1.089.437     50
             └──EXEMPLES                    312.420     45
       └──PIF                                14.760     40
       └──PM                              1.557.722     16     2.243.778     41
          └──COMPOS                         465.536     17
          └──INITIATI                       220.520      8
       └──SBMODEL                                 0      0
             2.080.768 octets libres sur ce volume
```

Plus complet que l'ordre DIR de MS-DOS, l'utilitaire Zsize affiche à l'écran le nombre et la taille des fichiers.

les sous-répertoires, sont affichés en face du nom du répertoire, à l'extrême droite de l'écran (en jaune sur un moniteur couleur). Sur la même ligne, en lisant de plus en plus vers la gauche, on trouvera (en vert) le nombre de fichiers se trouvant à ce niveau du répertoire, avec le nombre total d'octets correspondant. Puis on descend dans l'arborescence, avec, à chaque fois le nom du sous-répertoire (en blanc), le nombre d'octets à ce niveau, le nombre de fichiers (en jaune) et, s'il existe des sous-répertoires, l'occupation totale en nombre d'octets ainsi qu'en nombre de fichiers (en vert).

Les chemins d'accès

Lorsqu'il est suivi d'un chemin d'accès, Zsize traite le répertoire spécifié.

Exemple : ZSIZE MSTOOLS,
pour afficher les fichiers et sous-répertoires contenus dans le répertoire MSTOOLS.

Ou encore : ZSIZE \WINDOWS\PIF,
pour afficher tous les fichiers et sous-répertoires de PIF, dans le répertoire Windows.

S'il est suivi d'une unité, il traite alors l'unité spécifiée.

Exemple : ZSIZE B : ou encore ZSIZE A :EXEMPL. Mais on peut à la fois donner le nom d'une unité et un chemin d'accès.

Ainsi : ZSIZE B :\LANGAGE\ITBASIC

L'exemple donné par l'écran 1 (page ci-contre) est obtenu sur disque dur, en tapant ZSIZE C :\GEMAPPS . Les chiffres affichés dans la colonne Taille et la colonne Fichiers sont visibles en vert sur un écran couleur, et les chiffres de la colonne Total sont en jaune.

En tapant ZSIZE C :\GEMAPPS\PUBLISH, on obtiendrait l'écran 2.

Dans l'hypothèse où la commande ZSIZE se termine par > PRN, le résultat est envoyé sur l'imprimante.

```
        Tcol = 7: CALL Size(Nom$(Q))
        GOTO Boucdir
  END IF
'
'>    Tri des répertoires                >
'
  CALL tri
'
'>    Cumul des tailles par répertoire >
'
  I = 0
Adcum:
  Rech$ = RTRIM$(Catal(I).Nom)
  FOR J = I + 1 TO Q
      IF LEFT$(Catal(J).Nom, LEN(Rech$) + 1) = Rech$ + "\" THEN
         Catal(I).Cums = Catal(I).Cums + Catal(J).Siz
         Catal(I).Cumn = Catal(I).Cumn + Catal(J).Nbf
         MID$(Catal(J).Nom, 1, LEN(Rech$) + 1) = SPACE$(LEN(Rech$) - 2)
+ "___"
      ELSE
         I = I + 1: IF I > Q THEN GOTO Sortie ELSE GOTO Adcum
      END IF
  NEXT J
  I = I + 1: IF I > Q THEN GOTO Sortie ELSE GOTO Adcum
'
'>    Affichage des répertoires         >
'
Sortie:
  FOR I = 0 TO Q
      COLOR 15, 0: PRINT LEFT$(Catal(I).Nom, 40);
      COLOR 10, 0: PRINT MIL$(Catal(I).Siz); "  ";
      PRINT USING "#### "; Catal(I).Nbf;
      IF Catal(I).Cums <> 0 THEN
        COLOR 14, 0: PRINT MIL$(Catal(I).Cums + Catal(I).Siz); "  ";
        PRINT USING "####"; Catal(I).Cumn + Catal(I).Nbf
      END IF
  NEXT I
  PRINT
'
'>    Recherche et affichage du nombre d'octets de libre  >
'
  Inreg.ax = &H3600
  Inreg.dx = U
  CALL Interrupt(&H21, Inreg, Outreg)
  Nboct& = Outreg.cx * Outreg.ax
  Nboct& = Nboct& * Outreg.bx
  COLOR 3, 1:
  PRINT SPACE$(10) + MIL$(Nboct&) + " octets libres sur ce volume";
  PRINT SPACE$(42 - LEN(MIL$(Nboct&)));
  COLOR 2, 0
END

SUB Charge (Rep$) STATIC
    SHARED dtaofs, dtaseg, Tot&, Nbfic, J, Nom$()
    DEF SEG = dtaseg
    X0 = Fndta(21)
    IF ((X0 AND 32) OR (X0 = 0)) AND X0 <> 40 THEN
        X1 = Fndta(26): X2 = Fndta(27)
        X3 = Fndta(28): X4 = Fndta(29)
        ta& = X1 + (X2 * 2 ^ 8) + (X3 * 2 ^ 16) + (X4 * 2 ^ 24)
```

●●●/●●●

Ainsi : ZSIZE A :EXEMPL > PRN
Il est également possible d'envoyer le résultat dans un fichier disque pour extraire ultérieurement les informations intéressantes (on pourra par exemple utiliser les chiffres obtenus au moyen d'un grapheur, pour un affichage plus « visuel » de l'occupation du disque). On devra taper :
ZSIZE A/EXEMPL > TEST
(si on décide d'appeler TEST ce fichier).

Le programme

Zsize est écrit en Quick Basic 4.0, et utilise l'interruption 33 (21 en hexadécimal) de MS-DOS. Il ne faut donc pas oublier, pour charger ce programme dans Quick Basic, de spécifier le paramètre /L permettant d'utiliser la bibliothèque de routine QB.QLB.

Exemple : QB ZSIZE/L

Cette bibliothèque contient les sous-programmes INTERRUPT et INTERRUPTX utilisés dans Zsize.

Les fonctions de l'interruption 33 utilisées sont les suivantes :
25 (19 en hexa) : désignation de l'unité par défaut.
47 (2F en hexa) : détermine la DTA (zone de transfert disque).
54 (36 en hexa) : nombre d'octets libres sur le volume.
71 (47 en hexa) : nom du répertoire courant.
78 (4E en hexa) : recherche du premier élément du répertoire.
79 (4F en hexa) : recherche de la prochaine entrée du répertoire.

On remarque en début de listing la nécessité de déclarer les registres utilisés pour les interruptions (ax, bx, cx, etc.) – ce qui n'est pas nécessaire dans d'autres langages.

On utilise ensuite les types Regtype et RegtypeX pour dimensionner des tableaux Inreg, Outreg, Inregx et Outregx, qui faciliteront l'appel de l'interruption &H21. Contrairement à ce qui se passe en Basic standard (GW Basic, par exemple), les sous-programmes font l'objet d'une déclaration, en début de listing (DE-

```
ZSIZE                                                 Par Alain Lecoeuvre
  R é p e r t o i r e s                   Taille  Fichiers    Total
C:\GEMAPPS                                438.336      8    2.384.709   234
          └──CLIPBRD                            0      0
          └──FONTS                        366.193     48
          └──GEMSYS                       294.369     15
          └──IMAGES                       140.032      6
          └──PUBLISH                      422.872     23      502.002    29
                    └──DTP                 60.314      2
                    └──PICTURES            16.698      3
                    └──STORIES              2.118      1
          └──TYPESET                      361.113     96
          └──UTIL                         282.664     32
               2.080.768 octets libres sur ce volume
```

Les écrans 1 et 2 (ci-dessous), obtenus par différents chemins d'accès.

```
ZSIZE                                                 Par Alain Lecoeuvre
  R é p e r t o i r e s                   Taille  Fichiers    Total
C:\GEMAPPS\PUBLISH                        422.872     23      502.002    29
                    └──DTP                 60.314      2
                    └──PICTURES            16.698      3
                    └──STORIES              2.118      1
               2.080.768 octets libres sur ce volume
```

CLARE SUB...). Les variables DTA... (dtaofs et dtaseg) permettent de récupérer les adresses nécessaires (segment et offset), utilisées ultérieurement dans le sous-programme CHARGE qui est en mesure, à partir de ces renseignements, d'obtenir à la fois le total des fichiers d'un sous-répertoire et le nombre d'octets occupés.

La fonction MIL$ traite l'affichage des nombres d'octets de façon élégante, en utilisant un caractère séparateur (ici le point décimal) pour les tranches de trois chiffres.

Le fonctionnement

Le programme proprement dit commence par afficher un en-tête (nom de l'auteur, suivi des titres), puis examine la ligne des commandes suivant le mot Zsize. On extrait d'abord le nom de l'unité de disque, s'il existe (instruction INSTR). On examine ensuite la taille du répertoire courant ou spécifié dans la ligne de commande (en tenant compte du chemin d'accès éventuel).

Au cours de l'étape suivante, les sous-répertoires sont examinés en appelant le sous-programme Size. Ce dernier va lui-même appeler DTA (pour les adresses), puis PREMIER (qui regarde si le répertoire désigné est vide – un message est renvoyé si tel est le cas) et enfin CHARGE (totalisation du nombre de fichiers rencontrés et des tailles). On appelle ensuite SUIVANT, qui cherche le sous-répertoire suivant, et procède de même. On recommence (boucle BOUC) jusqu'à épuisement, à la suite de quoi on enregistre dans des tables (Catal.nom, Catal.siz, Catal.nbf) les renseignements concernant ce sous-répertoire, en vue de l'affichage ultérieur.

Avant d'effectuer l'affichage, le programme principal appelle une procédure de tri (TRI) qui effectue un rangement par ordre alphabétique, à chaque niveau : répertoires, sous-répertoires, et ainsi de suite.

Après l'affichage, la dernière partie du programme utilise encore l'interruption &H21 pour rechercher et afficher le nombre d'octets libres sur le disque courant.

Tout langage permettant une gestion simple de l'interruption 33 de MS-DOS pourra être employé en lieu et place de Quick Basic 4 (Turbo Basic, Turbo Pascal, Quick Pascal, etc.). Un bon ouvrage traitant de la programmation en langage machine est toutefois indispensable d'assimiler parfaitement la structure ainsi que les principes de fonctionnement de cette interruption avant de se lancer dans la programmation de ce type de routine.

Alain LECŒUVRE

3615 SVM

Tous les SOmmaires de SVM

Tapez SO + ENVOI

●●●/●●●

```
    Tot& = ta& + Tot&
    Nbfic = Nbfic + 1
END IF
IF (X0 AND 16) THEN
    I = 30: Z$ = ""
    WHILE Fndta(I) <> 0: Z$ = Z$ + CHR$(Fndta(I)): I = I + 1: WEND
    IF Z$ <> "." AND Z$ <> ".." THEN
       J = J + 1
       Nom$(J) = LEFT$(Rep$, LEN(Rep$) - 4) + Z$ + "\*.*" + CHR$(0)
    END IF
END IF
    DEF SEG
END SUB

SUB Dta STATIC
      SHARED dtaofs, dtaseg, inregx AS RegtypeX, outregx AS RegtypeX
      inregx.ax = &H2F00
      CALL INTERRUPTX(&H21, inregx, outregx)
      dtaofs = outregx.bx
      dtaseg = outregx.es
END SUB

FUNCTION MIL$ (Y&)
        Z$ = STR$(Y&)
        IF Y& > 999 THEN Z$ = LEFT$(Z$, LEN(Z$) - 3) + "." + RIGHT$(Z$,
3)
        IF Y& > 999999 THEN Z$ = LEFT$(Z$, LEN(Z$) - 7) + "." +
RIGHT$(Z$, 7)
        IF Y& > 999999999 THEN Z$ = LEFT$(Z$, LEN(Z$) - 11) + "." +
RIGHT$(Z$, 11)
        Z$ = Z$ + SPACE$(20 - LEN(Z$)): RSET Z$ = RTRIM$(Z$)
        MIL$ = RIGHT$(Z$, 13)
END FUNCTION

SUB Premier (Rep$) STATIC
      SHARED Trouve, Inreg AS Regtype, Outreg AS Regtype
      Inreg.ax = &H4E00
      Inreg.cx = &HFF
      Inreg.dx = SADD(Rep$)
      CALL Interrupt(&H21, Inreg, Outreg)
      Trouve = ((Outreg.flags AND 1) = 0)
END SUB

SUB Size (Nrep$) STATIC
    SHARED Trouve, Tot&, FTot&, Rtot&, Nbfic, Totfic, Tcol
    SHARED Catal() AS Direc, Q
    CALL Dta: CALL Premier(Nrep$)
    IF NOT (Trouve) THEN PRINT Nrep$; "  Pas trouvé ou vide": GOTO Fin
    CALL Charge(Nrep$)
Bouc:
    CALL Suivant
    IF NOT (Trouve) THEN GOTO Affiche ELSE CALL Charge(Nrep$)
    GOTO Bouc
Affiche:
    Ndir$ = LEFT$(Nrep$, LEN(Nrep$) - 4)
    IF RIGHT$(Ndir$, 1) = "\" THEN Ndir$ = LEFT$(Ndir$, LEN(Ndir$) - 1)
    Catal(Q).Nom = Ndir$: Catal(Q).Siz = Tot&: Catal(Q).Nbf = Nbfic
Fin:
    Rtot& = Tot&
    FTot& = FTot& + Tot&
    Totfic = Totfic + Nbfic
    Tot& = 0: Nbfic = 0
END SUB

SUB Suivant STATIC
      SHARED Inreg AS Regtype, Outreg AS Regtype, Trouve
      Inreg.ax = &H4F00
      CALL Interrupt(&H21, Inreg, Outreg)
      Trouve = ((Outreg.flags AND 1) = 0)
END SUB

SUB tri STATIC
    SHARED Catal() AS Direc, Q
    Ofset = Q
    DO WHILE Ofset > 0
       Limit = Q - Ofset
       DO
       Switch = 0
       FOR I = 0 TO Limit
                 IF Catal(I).Nom > Catal(I + Ofset).Nom THEN
                 SWAP Catal(I).Nom, Catal(I + Ofset).Nom
                 SWAP Catal(I).Siz, Catal(I + Ofset).Siz
                 SWAP Catal(I).Nbf, Catal(I + Ofset).Nbf
                 Switch = I
                 END IF
      NEXT I
      Limit = Switch
      LOOP WHILE Switch
      Ofset = Ofset \ 2
      LOOP
END SUB
```



Promo Février
LT 3400 à
29990 F TTC*

* Une erreur s'est glissée dans notre dernière parution et vous l'annonçait à 2990 F TTC

Control reset

MARS
1990

DEVIS
SOCIETE
IMMEDIAT

l'élite en promotion

L'OFFRE DU MOIS

MONITEURS

■ Moniteur 14" EGA, Pitch 0,31
(Réf. EGA 31 P) ~~3890~~ F TTC **3390** F TTC

■ Moniteur 14" VGA, Pitch 0,31
(Réf. VGA 31) ~~3890~~ F TTC **3390** F TTC

COMPATIBLE AT 286*



■ Compatible AT 286*, 12 Mhz, 512 Ko RAM. Disque dur 40 Mo W. Digital*. Clavier 102 touches. Moniteur 12" + carte multimode monochrome. Port imprimante parallèle. Lecteur 1,2 Mo.
(Réf. SET 10 A) ~~11030~~ F TTC **8420** F HT
(9990 F TTC)

■ Compatible AT 286*, 10 Mhz, 640 Ko RAM multifonctions. RS 232, port parallèle, clavier 102 touches, carte multimode monochrome.
(Réf. S 286 C) ~~7990~~ F TTC **5050** F HT
(5990 F TTC)

COMPATIBLE AT 386/SX*

■ 16 Mhz, 1 Mo RAM. Disque dur 40 Mo W. Digital*. Clavier 102 touches. Moniteur 12" + carte multimode. Port imprimante parallèle. Lecteur 1,2 Mo.
(Réf. SET 12 A) ~~14350~~ F TTC **10952** F HT
(12990 F TTC)

■ *Option 1 Mo RAM supplémentaire (CRAM + 4 x V 256)* ~~1760~~ F **1350** F TTC

■ Scanner 300 dpi + logiciel reconnaissance de caractère
(Réf. SCAN + OCR 1) ~~2685~~ F **1790** F TTC

■ Imprimante 80 colonnes NLQ
(Réf. CP 80) ~~1690~~ F **1590** F TTC



PORTABLES

■ Portable plasma comptabile PC/AT* 80286 Turbo 16 MHz avec 1 Mo. Ecran plasma 640* 400 EGA. Clavier avec pavé numérique. Lecteur 1,44 Mo. Disque 40 Mo rapide
(Réf. LT 3400) ~~35990~~ F TTC

29990 F TTC

■ **OPTION :**
housse de transport
(Réf. SAV) **390** F TTC

IMPRIMANTES

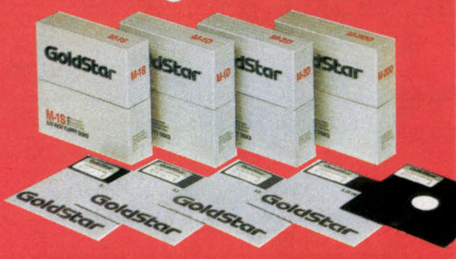
NOUVEAU : Toute la gamme d'imprimantes HYUNDAI disponible chez Control Reset.

Réf.	Désignation	Offre de lancement
HDP 910	80 colonnes 180 CPS 9 pins qualité courrier	**2190 F TTC (1846 F HT)**
HDP 920	156 colonnes 180 CPS 9 pins qualité courrier	**3790 F TTC (3195 F HT)**
HDP 1810	80 colonnes 200 CPS 18 pins qualité courrier	**3790 F TTC (3195 F HT)**
HDP 1820	136 colonnes 200 CPS 18 pins qualité courrier	**4990 F TTC (4205 F HT)**

et en cadeau, nous vous offrons gracieusement une souris graphique et son support (Réf. Mouse + MSTAB) pour tout achat d'une imprimante HYUNDAI.

** Marques déposées - Photos non contractuelles - Offres valables dans la limite des stocks disponibles. L'annonceur ne serait être tenu pour responsable des erreurs typographiques.*

DISQUETTES



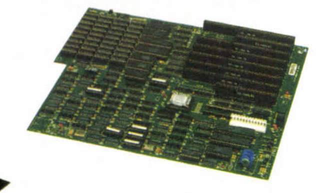
- IEEE 3" 1/2 *(Réf. MAC 1)* par 200 ______ **5,10** F TTC
- GOLDSTAR 3" 1/2 DFDD certifiée *(Réf. MF 2 D)* par 200 ______ **9,90** F TTC
- GOLDSTAR 3" 1/2 DFHD *(Réf. MF 2 HD)* par 100 ______ **21** F TTC
- GOLDSTAR 5" 1/4 Haute densité *(Réf. M2HD)* par 200 ______ **8,50** F TTC
- COULEUR 3" 1/2 DFDD *(Réf. COLOR 3)* par 200 ______ **9,90** F TTC
- COULEUR 5" 1/4 DFDD *(Réf. COLOR 5)* par 200 ______ **6,50** F TTC

TRANSFORMEZ VOTRE AT EN 386

reprise de votre ancienne carte mère 80286 contre une carte 80386 SX (16 Mhz)* pour seulement (sans RAM) **3590** F TTC

* Selon possibilité d'implantation, reprise carte mère en état de fonctionnement, installation éventuelle en sus, consulter votre point de vente CONTROL RESET au préalable.

ENTREES/SORTIES



- Carte EGA autoswitch *(Réf. CEGA)* ~~990 F~~ **890** F TTC
- Carte VGA 8 bits *(Réf. CVGA 1)* ~~1190 F~~ **1090** F TTC
- Carte VGA 16 bits *(Réf. CVGA 2)* ~~1490 F~~ **1290** F TTC
- Carte programmateur universelle (PROM/EPROM/ Monoschips/PALS...) *(Réf. FULL)* ______ **4990** F TTC
- Effaceur UV pour Eproms *(Réf. ERASE)* ______ **1190** F TTC
- Carte mère 80286 compatible TURBO *(Réf. ATMB)* ~~1990 F~~ **1690** F TTC
- Carte RAM + 1 Mo installé *(Réf. CRAM + 36 M 256)* ~~1760 F~~ **1350** F TTC

ENTREES DE DONNEES

- Joystick luxe grande précision **NEW** *(Réf. JSKLX)* ______ **240** F TTC
- Souris graphique 250 dpi, *(Réf. MOUSE)* **280** F TTC
- Tablette à digitaliser 12" haute résolution *(Réf. TAB 2)* ~~3590 F~~ **3290** F TTC
- Stylo optique pour tablette TAB 2 *(Réf. STYLUS)* ~~950 F~~ **890** F TTC
- Scanner 200 dpi/105 mm *(Réf. SCAN 1)* ~~1995 F~~ **1790** F TTC
- Logiciel reconnaissance de caractères pour SCAN 1 *(Réf. OCR 1)* ______ **690** F TTC
- Clavier 102 touches + "Track ball Mouse" *(Réf. 111 MS)* ______ **1090** F TTC
- Dataswitch manuel *(Réf. DTS 2)* ~~290 F~~ **250** F TTC
- Dataswitch automatique pour imprimantes *(Réf. DTSPA)* ~~990 F~~ **660** F TTC

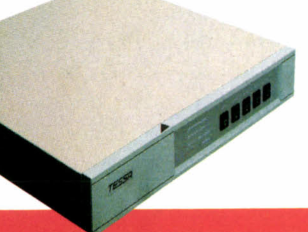


COFFRETS

- Ensemble 50 disquettes 5" 1/4 DFDD + coffret de rangement *(Réf. KIT 4 D)* ______ **220** F TTC
- Ensemble 100 disquettes 5" 1/4 DFDD + coffret de rangement *(Réf. KIT 7 D)* ______ **345** F TTC
- Coffret de rangement pour 100 disquettes 5" 1/4 *(Réf. TH 174)* ______ **85** F TTC
- Coffret de rangement pour 80 disquettes 3" 1/2 *(Réf. TH 176)* ______ **95** F TTC

DISQUES DURS/ FLOPPYS

- Kit D. dur 20 Mo W Digital* intégré (disque + contrôleur) *(Réf. FD 2)* ~~2880 F~~ **2690** F TTC
- D. dur 110 Mo/25 ms RLL MICROPOLIS *(Réf. FD 110 S)* ~~12990 F~~ **9990** F TTC
- Chassis extractible pour D. dur 3" 1/2 *(Réf. FRAME)* ______ **990** F TTC
- Carte disque dur 30 Mo/28 ms complète *(Réf. BUSY 30)* ~~3290 F~~ **2990** F TTC
- Lecteur 3" 1/2 720 K SONY* *(Réf. FD 3 SP)* ~~790 F~~ **570** F TTC



SAUVEGARDES

- Onduleur 250 VA *(Réf. UPS 250)* ______ **2590** F TTC
- Onduleur 550 VA *(Réf. UPS 550)* ______ **3390** F TTC
- Streamer COLORADO* 80 Mo *(Réf. ST 80)* ______ **3490** F TTC
- Cartouche DC 2000 pour Streamer *(Réf. DC 2000)* ______ **290** F TTC

** Marques déposées - Photos non contractuelles - Offres valables dans la limite des stocks disponibles. L'annonceur ne serait être tenu pour responsable des erreurs typographiques.*

LES AGENCES CONTROL-RESET

RÉGION PARISIENNE
- *PARIS 8*
  38, rue de turin - 75008 PARIS - (1) 45 22 51 00
- *PARIS 12*
  60, Cours de Vincennes - 75012 PARIS - (1) 43 40 80 80
- *PARIS 15*
  44, rue de Cronstadt - 75015 PARIS - (1) 48 42 55 10

PROVINCE
- *06 NICE*
  9 bis, rue du Congrès - 06000 NICE - 93 87 72 45
- *13 MARSEILLE*
  33, avenue Cantini - 13006 MARSEILLE - 91 25 78 39
- *14 CAEN*
  304, rue du Parc-St-André
  14200 HEROUVILLE-ST-CLAIR - 31 94 25 25
- *16 ANGOULEME*
  173, avenue Gambetta - 16000 ANGOULEME - 45 95 81 58
- *28 DREUX*
  43, rue St-Jean - 28100 DREUX - 37 42 43 15
- *31 TOULOUSE*
  22, place Arnaud-Bernard - 31100 TOULOUSE - 61 23 59 59
- *33 BORDEAUX*
  5, rue Ravez - 33000 BORDEAUX - 56 44 47 33
- *34 MONTPELLIER*
  7, rue du Commerce - 34000 MONTPELLIER - 67 58 86 87
- *35 RENNES*
  Centre commercial Beau Soleil
  35510 CESSON SÉVIGNÉ - 99 83 44 18
- *35 SAINT-MALO*
  20, avenue Jean-Jaurès - 35400 SAINT-MALO - 99 40 37 66
- *37 TOURS*
  5, place Châteauneuf - 37000 TOURS - 47 66 37 37
- *40 AIRE-SUR-ADOUR*
  30, rue Gambetta - 40800 AIRE-SUR-ADOUR - 58 71 85 40
- *42 SAINT-ETIENNE*
  43, rue Gauthier-Dumont - 42100 SAINT-ETIENNE - 77 37 25 84
- *44 NANTES* - (1) 39 47 35 07
- *51 REIMS*
  Galerie du Clair-Maret - 76, rue de Vesle - 51100 REIMS - 26 40 96 90
- *59 LILLE*
  56, rue Esquermes - 59000 LILLE - 20 92 11 98
- *64 BAYONNE*
  9, rue Jacques-Laffitte - 64100 BAYONNE - 59 59 74 28
- *64 PAU*
  10, rue d'Orléans - 64000 PAU - 59 27 10 99
- *66 PERPIGNAN*
  15, bd Henri-Poincaré - 66000 PERPIGNAN - 68 85 24 85
- *67 STRASBOURG*
  80, Faubourg National - 67000 STRASBOURG - 88 75 56 88
- *69 LYON*
  19 bis, rue de la Victoire - Pont de la Guillotière
  69003 LYON - 78 95 45 39
- *80 AMIENS*
  23, rue Robert-de-Luzarches - 80000 AMIENS - 22 91 53 70
- *86 POITIERS*
  41 bis, rue du Maréchal-Foch - 86000 POITIERS - 49 88 94 01

PRIX TTC, marques déposées, photos non contractuelles. Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications susceptibles d'améliorer nos produits. Offres limitées au stock disponible.



SPECIALISTES A VOTRE SERVICE

LEASING *
Financement longue durée pour les entreprises. Crédit-bail 36 à 60 mois à partir de 10.000 F HT.

CREDIT *
Crédit classique ou permanent de 4 à 48 mois à partir de 1.500 F HT. Carte PLURIEL sur demande (CREG).

LOCATION *
Location de 2 à 5 ans à partir de 10.000 F HT

CONTRAT PRIVILEGE *
Lié à l'acquisition de matériel CONTROL RESET, il vous propose à des prix préférentiels :
- Mise en service sur site
- Maintenance sur site
- Formation sur les programmes CONTROL RESET - sur site en nos locaux
  - individuel ou par groupe

ETUDES ET CONSEILS
Faites le point de vos besoins informatiques ! Sur simple appel, l'un de nos technico-commerciaux se déplacera pour étudier et vous fournir gracieusement un cahier des charges précis et un devis complet !...

ASSISTANCE TELEPHONIQUE
Service technique accessible directement sur simple appel (HOT LINE) (1) 39 47 35 07

LIGNE DIRECTE V.P.C.
Sur simple appel, tarification, prise de commande et expédition sous 24 heures. (1) 45 22 51 00

* Services liés aux conditions d'acceptation des dossiers.

IZARD CREATIONS

SVM 70 – Service lecteur nº 43, voir page 34

SVM70

OUVREZ VOTRE BOUTIQUE
Rejoignez le réseau CONTROL RESET !
Contactez M. GINIBRE
au (1) 39 47 35 07

Recherchons technico-commerciaux et techniciens informatique.
Nous contacter au (1) 39 47 35 07

B O N A D E C O U P E R

SVM70

■ Si vous souhaitez des informations complémentaires, retournez ce coupon à :
CONTROL RESET - 5, rue Marcel-Paul - 95870 BEZONS.

Nom ____________ Prénom ____________
Société ____________
Adresse ____________
____________ Ville ____________
Code postal ____________ Tél. ____________
■ Je souhaite recevoir une documentation sur ____________
■ Je souhaite recevoir le tarif général ____________ ☐
■ Je souhaite rencontrer un responsable commercial ____________ ☐



INFORMATIQUE SYSTEM FRANCE

48, av du Général Leclerc
94700 **MAISONS-ALFORT**
Tél.: (1) 48 93 93 39 - Fax : (1) 48 93 05 06

62 bis, av Georges Clémenceau
94700 **MAISONS-ALFORT**
Tél.: (1) 43 78 00 72 - Fax : (1) 48 93 46 38

130, av du Général Leclerc
92340 **BOURG-LA-REINE**
Tél.: (1) 46 60 18 55 - Fax : (1) 46 60 54 08

13, rue Fourrier
49414 **SAUMUR CEDEX**
Tél.: (16) 41 67 82 43 - Fax : (16) 41 67 73 06

Concessionnaire agréé :
AMSTRAD
ATARI
COMMODORE
EPSON
TANDON
VICTOR

TANDON

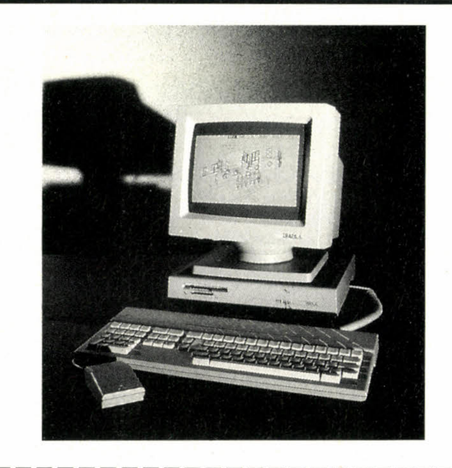
PCA/12 SL AT 286 12 MHz
Clavier 102 touches 640 KO Couleur VGA
Port série et parallèle 1 lecteur 5"1/4 1,2 Mo
HD 40 Mo **21 890 F TTC**

TARGET 386 SX
AT 386 16 MHz 1 Mo Ram
Monochrome VGA Clavier 102 touches Port série et parallèle, 1 lecteur 5"1/4
1,2 Mo HD 40 Mo **35 650 F TTC**

VICTOR

VPC2c
XT 8086 8 MHz Monochrome graphique vert 14"Port série et parallèle Clavier 102 touches 1 lecteur 5"1/4 360 Ko
HD 30 Mo 640 Ko **18 000 F TTC**

V286 C
A T 286 10 MHz monochrome graphique vert 14"Clavier 102 touches
Port série et parallèle 1 lecteur 5"1/4 1,2 Mo
HD 30 Mo 640 Ko **22 500 F TTC**



AMSTRAD



GAMME 1640

PC 1640 SD couleur	**9 250 F TTC**
PC 1640 DD couleur	**9 990 F TTC**
PC 1640 HD 30 couleur	**10 290 F TTC**

Livré avec comptabilité Jaguar

GAMME 2086

PC 2086 SD 14 CD	**9 350 F TTC**
PC 2086 DD 14 CD	**10 700 F TTC**
PC 2086 HD30 14 HRCD	**15 700 F TTC**

Livré avec Windows et Works Microsoft, MS/DOS 3.3

GAMME 2286-2386
PC 2286 HD 40 14 HRCD
Ecran VGA 1Mo Ram **20 500 F TTC**
PC 2286 HD 65 14 HRCD
Ecran VGA 4Mo Ram **32 365 F TTC**
Livré avec Windows, MS/DOS 4.0

EPSON

PSE 30 XT8086 10 MHz 640 Ko VGA couleur Port série et parallèle 2 lecteurs 3"1/2 720 Ko carte vidéo MCGA intégrée **11 800 F TTC**

PSE 30 XT8086 10 MHz HD 20 Mo 640 Ko VGA couleur Port série et parallèle 2 lecteurs 3"1/2 720 Ko carte vidéo MCGA intégrée **14 790 F TTC**

PORTABLE EPSON XT 8086
10 MHz 640 Ko écran STN
Port série et parallèle 2 lecteurs 3"1/2
720 Ko DOS 3.3 **9 990 F TTC**

PORTABLE EPSON XT 808610 MHz 640 Ko écran STN Port série et parallèle 1 lecteurs 3"1/2 720 Ko HD 20 Mo
DOS 3.3 et sac transport **21 990 F TTC**

ATARI

520 STE	3 490 F TTC
520 STE couleur + jeux + manette de jeux	5 490 F TTC
1040 STF monochrome + logiciels bureautique	4 990 F TTC
MEGA ST1 monochrome	6 990 F TTC
MEGAPAGE ST1 DD	11 800 F TTC
MEGA ST2 monochrome*	11 800 F TTC
MEGA ST4 monochrome*	15 000 F TTC
Imp. Laser SLM 804*	15 350 F TTC
Disque Dur 30 Mo	4 990 F TTC
Disque Dur 60 Mo	7 700 F TTC
Carte émulation PC	2 490 F TTC

** Garantie d'un an avec maintenance sur site.*

COMMODORE

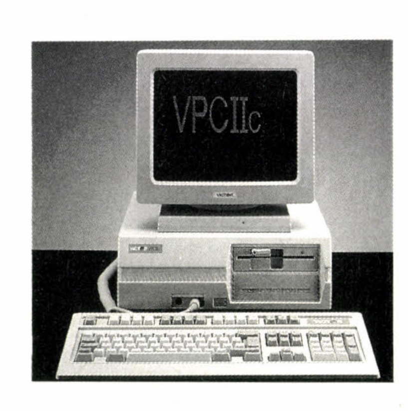
OFFRE SPECIAL ENSEIGNEMENT

PC 30-III AT 286 EGA monochrome
Port série et parallèle Clavier 102 touches
1 lecteur 5"1/4 1,2 Mo HD 20 Mo 640 Ko
+ souris compt. Microsoft **13 990 F TTC**

PC 30-III AT 286 EGA couleur
Port série et parallèle Clavier 102 touches
1 lecteur 5"1/4 1,2 Mo HD 20 Mo 640 Ko
+ souris compt. Microsoft **17 690 F TTC**

● **PC 30 livré avec 3 logiciels :**
NATHALIE 3, *Traitement de texte*
EBP BOURSE, *Gestion multiportefeuilles de valeur boursières*
EBP EXPERT, *Généraion de systèmes experts*

● **PC 30-III : imprimante : 1 000 F TTC***
**(nous consulter)*



Pour tout achat d'une unité centrale PC ou ATARI avec moniteur, nous vous proposons une imprimante PANASONIC P 1081 avec cable à 1 700 F
(offre valable au moment de l'achat de votre ordinateur)

LES PLUS

TARIF SPECIAL :...... *Associations, fonctionnaires, membres de comité d'entreprise, enseignants, étudiants* ......CONSULTEZ NOUS !

Service lecteur n° 44, voir page 34

Implantée en France, depuis octobre 1988, PC Warehouse, chaîne de distribution internationale de micro-informatique, vous offre, dès aujourd'hui, grâce à son réseau national de 25 agences, qui en comptera plus de 100 en 1992, tout ce que vous attendez de l'informatique, du composant aux solutions professionnelles en passant par les micro-ordinateurs, périphériques et accessoires PC Warehouse est déjà implantée en Australie, au Canada et aux États-Unis... En vous proposant les plus grandes marques, et en particulier les produits ARCHE, KENITEC, les agences PC Warehouse mettent à votre disposition les solutions les plus performantes que vous choisirez avec l'aide de nos conseillers.

Vous disposerez également de toute notre infrastructure de S.A.V. et d'un service téléphonique d'assistance à votre écoute.

Nos produits sont vérifiés, testés en usine puis recontrôlés par nos services techniques à Cergy.

C'EST L'INVESTISSEMENT INFORMATIQUE HAUTE SÉCURITÉ AUX MEILLEURS PRIX !





Configuration avec écran monochrome et disque dur 20 Mo

8 990 F TTC

RÉGION PARISIENNE

- **3e** — 30, rue du Grenier-St-Lazare 75003 PARIS 48.04.00.48 Métro : RAMBUTEAU
- **3e** — 5, rue des Filles-du-Calvaire 75003 PARIS 42.78.50.52 Métro : FILLES DU CALVAIRE
- **9e** — 57, rue La Fayette 75009 PARIS 48.78.06.91 Métro : CADET
- **10e** — 38, rue de Chabrol 75010 PARIS 42.47.09.42 Métro : GARE DE L'EST/POISSONNIERE
- **13e** — 68, bd Auguste-Blanqui 75013 PARIS 43.36.69.00 Métro : CORVISART
- **92** — 58, rue Kléber 92300 LEVALLOIS 47.48.12.00 Métro : A. FRANCE
- **95** — 16, rue Thiers 95300 PONTOISE 30.38.61.63

NORD

- **59** — 16, rue du Priez 59800 LILLE 20.74.03.32

EST

- **38** — 13, avenue du Docteur Mazet 38000 GRENOBLE 76.87.07.07
- **69** — 51, av. Jean-Jaurès 69007 LYON 78.58.01.71 Métro : Jean MACÉ

SUD

- **06** — 14, bd Chancel 06600 ANTIBES 93.65.94.00
- **13** — 3, av. de Delphes 13006 MARSEILLE 91.79.27.29
- **31** — 8-10, Grande Rue Saint-Michel 31400 TOULOUSE 61.53.19.18
- **31** — 30, bd Carnot 31000 TOULOUSE 61.62.13.87
- **34** — Av. de Lodève 34000 MONTPELLIER Tél. :
- **83** — 6, av. du Colonel Fabien 83000 TOULON 94.31.30.31

OUEST

- **33** — 21 bis cours Alsace-Lorraine 33000 BORDEAUX 56.81.12.96
- **35** — 160, rue de Brest 35000 RENNES 99.33.82.65
- **44** — ZI Atlantis, 214, av. du St Laurent 44811 ST HERBLAIN CEDEX 40.92.24.24
- **37** — MICRO DIFFUSION 60, rue Mirabeau 37000 TOURS 47.61.50.46
- **72** — MICRO DIFFUSION 6, rue Paul-Ligneul 72000 LE MANS 43.23.72.83

KENITEC AT 286-12

Carte mère 80286 à 12 MHz - 512 Ko RAM 100 ns extensible à 4 Mo - 7 slots d'extension - Carte contrôleur 2 lecteurs et 2 disques durs - Lecteur 5" 1/1.2 Mo ou 3" 1/2, 1.44 Mo au choix - Clavier étendu 102 touches - Alimentation 200/220 V - MSDOS & GWBASIC - Manuels en français.

Configuration	Monochrome	VGA couleur
avec 20 Mo	8 990	13 020
avec 40 Mo	10 460	14 490



VENTE PAR CORRESPONDANCE
B.P. 317
95526 CERGY-PONTOISE
Tél. : 16 (1) 34 25 01 15

Consultez notre catalogue sur Minitel 3614 code ORDI.



Socorro, Nouveau Mexique : la plus grande batterie de radiotéléscopes au monde. Les scientifiques y sont à l'écoute de l'univers. Bien sûr, pas de petits hommes verts en vue, mais peut être la naissance d'une étoile. Astronomie, génétique, physique... jamais la recherche n'a été aussi loin, aussi vite.

Les journalistes de Science & Vie vous présentent très souvent en avant-première les découvertes qui transforment notre mode de vie Science & Vie vous fait découvrir le monde en mutation depuis les grandes avancées, jusqu'aux objets de consommation les plus fous

Les grandes aventures de notre époque sont devenues scientifiques. Découvrez-les chaque mois dans Science & Vie.

CE MOIS-CI :

. L'explorateur de l'univers : le téléscope spacial.
. Météo: pourquoi les tempêtes.
. les joueurs sont-ils drogués ?

Science & Vie. Tout s'explique

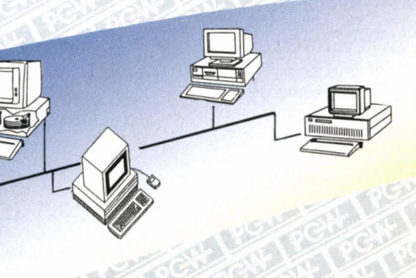


Implantée en France, depuis octobre 1988, PC Warehouse, chaîne de distribution internationale de micro-informatique, vous offre, dès aujourd'hui, grâce à son réseau national de 25 agences, qui en comptera plus de 100 en 1992, tout ce que vous attendez de l'informatique, du composant aux solutions professionnelles en passant par les micro-ordinateurs, périphériques et accessoires PC Warehouse est déjà implantée en Australie, au Canada et aux États-Unis... En vous proposant les plus grandes marques, et en particulier les produits ARCHE, KENITEC, les agences PC Warehouse mettent à votre disposition les solutions les plus performantes que vous choisirez avec l'aide de nos conseillers.

Vous disposerez également de toute notre infrastructure de S.A.V. et d'un service téléphonique d'assistance à votre écoute.

Nos produits sont vérifiés, testés en usine puis recontrôlés par nos services techniques à Cergy.

C'EST L'INVESTISSEMENT INFORMATIQUE HAUTE SÉCURITÉ AUX MEILLEURS PRIX !



LOGICIELS / RESEAUX



VOTRE RESEAU A PARTIR DE 7 990 F TTC

RESEAUX

SOLUTION RESEAU
2 POSTES 7 990 F TTC
Réunir 2 postes de travail, partager une imprimante, des données et des applications à vitesse élevée. (Comprend : 2 cartes ETHERNET à 10 Mb/s compatibles WD et NETWARE DE NOVELL, un LOGICIEL réseau pour 4 postes, câble de 8 m et terminateurs).

LOGICIEL RESEAU
LANSOFT à partir de 2 690,00 F
Des versions allant de 4 à 64 postes, partagez vos disques durs, utilisez des logiciels réseaux, CONFIDENTIALITE ET PARTAGE DES INFORMATIONS.

Logiciel NOVELL ELSI v 2.0 A
4 postes 6 990,00 F

CONSULTEZ NOS TECHNICIENS POUR TOUTES PRESTATIONS RESEAUX (CONSEIL, INSTALLATION,...).

BASES DE DONNÉES

DBASE IV 7 490,00 F
SGBD intégrant un générateur de programme un QBE et l'interface SQL. (VF)
DBASE IV RESEAU 11 990,00 F
Version réseau 5 postes supplémentaires (nécessité DBASE IV). (VF)
RAPIDFILE v 1.2 2 450,00 F
SGBD mono-fichier. (VF)

GRAPHIQUES

GEM DRAW PLUS 2 790,00 F
Logiciel de dessin contenant une bibliothèque de plus de 100 images sous GEM. (VF)
GRAPH in the BOX PLUS 1 755,00 F
Logiciel résidant permet la représentation graphique de vos données. (VF)

INTÉGRÉS

FRAMEWORK III RESEAU 11 990,00 F
Intégré version réseau 5 postes (FW III inclus). (VF)
FRAMEWORK EXECUTIVE 2 490,00 F
Intégré regroupant tableur base de données grapheur. Traitement de texte et module de télécommunication. (VF)
WORKS v 1.05 1 790,00 F
Tableur, graphique, base de donnée. (VF)

LANGAGES

QUICK BASIC v 4.5 890,00 F
QUICK C v 2.0 1 290,00 F
QUICK PASCAL v 1.0 1 490,00 F
TURBO BASIC v 1.1 890,00 F
TURBO C v 2.0 1 290,00 F
TURBO C Prof. v 2.0 2 490,00 F
Langage C assembleur et Debbuger de Borland. (VF)
TURBO PASCAL v 5.5 1 290,00 F
TURBO PASCAL Prof. v 5.5 2 490,00 F
Langage Pascal assembleur et Debugger de Borland. (VF)

Extrait de notre catalogue en F TTC.

TABLEURS

EXCEL v 2.10 4 590,00 F
Tableur graphique fonctionnant sous windows. (VF)
VP PLANNER PLUS VERSION v 2 2 490,00 F
Tableur intégrant un module graphique, base de données, macro-commandes. (VF)

P.A.O

FIRST PUBLISHER 1 450,00 F
Logiciel de PAO professionnelle. Contient bibliothèque de 150 dessins. Supporte imprimante laser et jet d'encre. (VF)
BYLINE 2 490,00 F
Logiciel de PAO professionnelle. (VF)

GESTIONS

ALIENOR II 1 890,00 F
Comptabilité multi-société en turbo Pascal avec assistance à la saisie des écritures. (VF)

PACK NIVEAU II 5 490,00 F
Comprend comptabilité multisociété + paye + gestion commerciale. (VF)

TRAITEMENTS DE TEXTES

SPRINT VI.5 (VF) 2 190,00 F
Mailing sauvegarde automatique et qualité professionnelle pour ce traitement de texte. (VF)
WORD V 3 690,00 F
Feuille de style, intégration de graphiques. (VF)

UTILITAIRES

ABOVE DISC v 4.1 1 490,00 F
Gestionnaire de mémoire étendue à la norme EMS 4.0 avec ou sans carte additionnelle. (VF)
NORTON UTILITIES v 4.5 1 590,00 F
sauvegarde et utilitaires astucieux. (VF)
PCTOOLS DE LUXE 790,00 F
Récupérez vos données effacées. Effectuez vos Back-Up avec cet utilitaire devenu indispensable.

ENVIRONNEMENT

WINDOWS/386 v. 2.10 2 250,00 F
Environnement graphique, utilise le mode protégé de votre 386, multitache, livré avec Write + Paint. (VF)

Consultez notre catalogue sur Minitel 3614 code ORDI



SVM 70 – Service lecteur n° 46, voir page 34

CHANGEZ POUR WESTERN

LES PERFORMANCES AMERICAINES A DES PRIX ASIATIQUES

XT-8088
12 MHz

AT-286
12 MHz

AT-386-SX
20 MHz

AT-386-SX
16 MHz

AT-386
25 MHz

AT-386
33 MHz

AT-486
25 MHz

*Version de base : machine complète avec 1024 K RAM - CPU 80386-16 - Horloge 20 MHz - Port série et parallèle - Clavier 102 touches - Contrôleur de disque dur - Interleave 1/1 - Lecteur 1,2 Mo - Coffret compact-tower - Manuel - Horloge temps réel - Garantie 1 an.



Western Energy *série xi*

La série XI est homogène et conçue pour la performance intégrale. Les 386 équipés de cartes VGA le sont avec des cartes VGA PRO et les cartes contrôleur de disque dur sont des cartes FAST INTERLEAVE 1/1. Les AT bénéficient du DOS version 4.10.

	XT-8088 12 MHz	AT-286 12,5 MHz	AT-386-SX 20 MHz	AT-386-SX 16 MHz	AT-386 25 MHz	AT-386 33 MHz	AT-486 25 MHz
Référence	XIBABYX	XIWDC	XI3SX	XIP3SX	XI325	XI333	XI425
Land Mark	NORTON 4.4	15.5 MHz	24.5 MHz	19.4 MHz	33.6 MHz	58.9 MHz	117 MHz
Cache	non	non	non	non	non	32 K	128 K
Control HD	option	MFM 1/1	MFM 1/1	MFM 1/1	MFM 1/1	MFM 1/1	SCSI
Disque dur	option	20 Mo	40 Mo	40 Mo	62 Mo	62 Mo	210 Mo
RAM	512 Ko	512 Ko	1024 Ko	1024 Ko	4096 Ko	4096 Ko	4096 Ko
DOS	3.30	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10
Clavier	XK122	XK122	XK122	XK122	XK122	XK122	XK122
Lecteur 1.2-5"1/4	360 Ko	oui	oui	non	oui	oui	oui
Lecteur 1.44-3"1/2	non	non	non	non	oui	oui	oui
Série	0	2	2	2	2	2	2
Parallèle	1	1	1	1	1	1	1
Vidéo	HERCULES	EGA	HERCULES	VGA PLASMA	VGA PRO	VGA PRO	VGA PRO
Coffret	Compact	Classic	Compact Vertical	Portable	Vertical	Vertical	Vertival
Prix	**3.228 HT** 3.829 TTC	**9.224 HT** 10.940 TTC	**11.675 HT** 13.847 TTC	**21.037 HT** 24.950 TTC	**30.170 HT** 35.782 TTC	**35.255 HT** 41.812 TTC	**58.946 HT** 69.910 TTC

PENTASONIC

SILVER PASS
CODE
N° D'ORDRE

PAYEZ MOINS CHER AVEC LA CARTE SILVER PASS

La carte SILVER PASS, vous donne droit au tarif préférentiel que PENTASONIC réserve à ses clients privilégiés. En plus, vous recevrez régulièrement PENTA NEWS qui vous informera, en priorité, des nouveautés, des promotions et des fins de série. Demandez-la, c'est un nouveau service PENTASONIC et c'est gratuit !
La carte SILVER PASS est valable dans tous les points de vente PENTASONIC et ENERGY.

PARIS 8
36, rue de Turin
75008 PARIS
Tél. : 42 93 41 33

PARIS 13
10, boulevard Arago
75013 PARIS
Tél. : 43 36 26 05

PENTASONIC
Correspondance Montrouge - Tél. : 40 92 03 05

PARIS 16
5, rue Maurice Bourdet
75016 PARIS
Tél. : 45 24 23 16

LYON
7, avenue Jean-Jaurès
69007 LYON
Tél. : 72 73 10 99

MONTPELLIER
3, rue Rondelet
34000 MONTPELLIER
Tél. : 67 58 30 31

NANTES
9, allée de l'Ile Gloriette
44000 NANTES
Tél. : 40 08 02 00

COLMAR
28, rue Gay-Lussac ZI nord
68000 COLMAR
Tél. : 89 23 94 28

LILLE Palais des Congrès
9, place Mendès France
59000 LILLE
Tél. : 20 57 24 44

MARSEILLE
106, av. de la République
13002 MARSEILLE
Tél. : 91 90 66 12

MONTROUGE
20, rue Périer
92120 MONTROUGE
Tél. : 40 92 04 12

SVM 70 – Service lecteur n° 119, voir page 34

Implantée en France, depuis octobre 1988, PC Warehouse, chaîne de distribution internationale de micro-informatique, vous offre, dès aujourd'hui, grâce à son réseau national de 25 agences, qui en comptera plus de 100 en 1992, tout ce que vous attendez de l'informatique, du composant aux solutions professionnelles en passant par les micro-ordinateurs, périphériques et accessoires PC Warehouse est déjà implantée en Australie, au Canada et aux États-Unis... En vous proposant les plus grandes marques, et en particulier les produits ARCHE, KENITEC, les agences PC Warehouse mettent à votre disposition les solutions les plus performantes que vous choisirez avec l'aide de nos conseillers.

Vous disposerez également de toute notre infrastructure de S.A.V. et d'un service téléphonique d'assistance à votre écoute.

Nos produits sont vérifiés, testés en usine puis recontrôlés par nos services techniques à Cergy.

C'EST L'INVESTISSEMENT INFORMATIQUE HAUTE SÉCURITÉ AUX MEILLEURS PRIX !



périphériques

TOUT EST LÀ !



CARTE MEMOIRE

Carte mémoire 576 K
Carte d'extensions mémoire de 2 à 8 Mo - EMS/LIM.

DISQUES DURS

Disques durs de 20 à 330 Mo.
Disques durs sur carte.

COMPOSANTS

RAM, extensions mémoire.
Coprocesseurs.

ENTRÉE DE DONNÉES

Claviers étendu 102 touches.
Tablette graphique GT-1212.
Souris série 2 boutons ____ 275,00 F
Scanner à main.

LECTEUR

Lecteur de disquettes 3" 1/2 et 5" 1/4 toutes capacités
3" 1/2 1,44 Mo ____ 790,00 F

CONNECTIQUE

Chargeur de genre.
Câble parallèle. – Adaptateur.
Convertisseur série/parallèle.

SAUVEGARDE STREAMERS

Streamer de 40 à 125 Mo.
Interne ou externe.

ACCESSOIRES

Filtre écran.
Support imprimante.
Support unité centrale.
Tapis housse.

SUPPORTS MAGNÉTIQUES

Disquettes neutres garanties sans défaut
disquettes 5" 1/4 en boîte carton de 10 avec pochettes et étiquettes ____ prix unit.
5" 1/4 DFDD 48 TPI 360 Ko (par 10) ____ 2,00 F
5" 1/4 DFHD 96 TPI 1,2 Mo (par 10) ____ 7,40 F
Disquettes 3" 1/2 en boîte carton de 10 ____ prix unit.
3" 1/2 DFDD 720 Ko (par 10) ____ 7,80 F
3" 1/2 DFHD 1,44 Mo (par 10) ____ 24,00 F
Cartouche type DC-2000 ____ 290,00 F
Cartouche type DC 600 ____ 320,00 F

IMPRIMANTES CITIZEN

garanties 2 ans
Citizen 120-D
80 colonnes, 120 cps ____ 1 590,00 F
Citizen MSP-15E
136 colonnes, 160 cps ____ 3 390,00 F
Citizen MSP-55
136 colonnes, 300 cps ____ 4 790,00 F
Citizen SWIFT-24
80 colonnes, 24 aiguilles, 192 cps, 5 polices de caractères fonction parking, entraînement continu et feuille à feuille simultané, option couleur garantie 2 ans ____ 3 990,00 F
Citizen HOP-45
136 colonnes, 24 aiguilles, 200 cps ____ 4 990,00 F

IMPRIMANTES SEIKOSHA

SEIKOSHA SP 1600 **PROMOTION**
80 col., 9 aiguilles
160 cps + bac feuille à feuille ____ 2 690, 00 F
SEIKOSHA SP 2000
80 col., 9 aiguilles
192 cps ____ 2 990,00 F

IMPRIMANTES EPSON

Epson LX-800
80 colonnes 180 CPS ____ 2 390,00 F
Bac feuille à feuille ____ 850,00 F
Epson LQ-500
80 colonnes 180 CPS ____ 3 650,00 F
Buffer 6 Ko 3 polices en standard 12 polices en option
Bac feuille à feuille ____ 850,00 F
Epson LQ-850
80 colonnes 264 CPS ____ 7 190,00 F
Fonction parking entraînement continu et feuille à feuille simultané
buffer 8 Ko
Matrice maxi 360 × 360
Bac feuille à feuille ____ 1 650,00 F
Bac double ____ 2 490,00 F
Epson LQ-2550
136 colonnes 400 CPS ____ 12 990,00 F
Fonction parking entraînement continu et feuille à feuille simultané
buffer 8 Ko
Matrice maxi 360 × 360
8 polices en standard
Bac double ____ 3 950,00 F

IMPRIMANTES LASER

Seikosha OP-105 A ____ 13 980,00 F
HP LASER JET II ____ 18 190,00 F
HP LASER JET IID ____ 26 500,00 F
Extension mémoire 1 Mo pour HP ____ 5 990,00 F
Extension 1 Mo pour SEIKOSHA ____ 4 890,00 F

Extrait de notre catalogue en TTC.

Garantie totale 1 an

Consultez notre catalogue sur Minitel 3614 code ORDI



IMPRIMER EN COULEURS

La quadrichromie des micro-ordinateurs

Les écrans de nos ordinateurs se sont parés ces dernières années des plus belles couleurs. De la norme d'affichage VGA, qui s'est imposée comme le standard dans le monde IBM PC, aux cartes graphiques 24 bits qui offrent plus de 16 millions de teintes, la couleur a pris une importance croissante dans les logiciels d'aujourd'hui, qu'il s'agisse de création graphique, de CAO, de logiciels de présentation, ou même de simples traitements de texte. Les imprimantes, quant à elles, n'ont pas suivi au même rythme. Pour des raisons techniques d'abord : la synthèse soustractive des couleurs à l'impression est plus difficile à maîtriser que la synthèse additive des tubes cathodiques ; pour des raisons économiques ensuite : le marché de l'impression couleur est beaucoup plus étroit que celui de l'impression monochrome, s'adressant à des applications bien particulières. Pourtant, de nombreuses solutions sont aujourd'hui disponibles : très diverses par le prix (de 2 000 à plusieurs centaines de milliers de francs), elles offrent également une qualité extrêmement variable (du pire au meilleur...), et s'appuient sur des technologies radicalement différentes : aiguilles, jet d'encre, thermique, laser.



Photos Thierry MORIN

AUJOURD'HUI, LES ÉCRANS des micro-ordinateurs savent restituer correctement les couleurs. De l'Amiga au Macintosh à écran couleur, en passant par les compatibles IBM PC à affichage VGA, Super VGA, etc., on est assuré d'une définition d'au moins 320 x 200 points en 16 couleurs, jusqu'à 800 x 600 points, etc. Que dire d'un affichage VGA de 640 x 480 en 16 voire 256 couleurs. Que dire d'un affichage en plus de 16 millions de couleurs à l'aide des cartes graphiques 24 bits. D'autre part, les logiciels de création graphique exploitent bien ces ressources d'affichage. D'autres logiciels de bureautique, de micro-édition, traitent aussi la couleur, et ne demandent pas mieux que de l'imprimer sur papier. Impression couleur ? C'est ici que les problèmes surgissent. À commencer par le coût des appareils : 2 000 F pour une petite imprimante matricielle à 9 aiguilles avec ruban de quatre couleurs, ce n'est certes pas cher. Mais avant de débourser 100 000 voire 200 000 F pour un modèle à transfert thermique Postscript imprimant sur feuilles au format A3, on réfléchit deux fois. Bien entendu, on trouve entre ces extrêmes toute une gamme d'appareils, matricielle à 24 aiguilles, à jet d'encre, à transfert thermique, à sublimation thermique, et à laser couleur avec le CLC 500 de Canon dont le prix dépasse 400 000 F. Ces différentes technologies influent en grande partie sur la qualité de reproduction, et partant de là, sur l'usage auquel on destine son imprimante : la technique matricielle donne de bons résultats si on se contente d'imprimer des rapports de textes agrémentés de camemberts ou d'histogrammes réduits à une dizaine de couleurs. Dès que l'on aborde l'image picturale ou photographique, elles se révèlent très vite limitées. Manque de précision, tramages grossiers, lenteurs à l'exécution, etc. Le jet d'encre ou le transfert thermique, qui sont les technologies les plus employées, offrent une précision accrue, une meilleure fidélité des teintes d'origine (celles de l'écran s'entend) ; les couleurs semblent plus lumineuses, plus

légères. En outre, ces imprimantes sont silencieuses, notamment par le fait que le jet d'encre évite le contact direct avec le papier. La seule vraie contrainte demeure, dans certains cas, l'usage d'un papier spécial pour accrocher l'encre, et en éviter ainsi l'absorption à la manière d'un buvard. C'est aussi le cas avec la technique du transfert thermique, qui, par ailleurs, donne d'excellents résultats. Sur le marché, les imprimantes couleurs existent en nombre. Les constructeurs tels que Epson, Brother, Tektronix, Canon, Fujitsu, QMS, Hewlett-Packard, Star, Xerox, ou Sharp, proposent au moins un, sinon plusieurs modèles, à leur catalogue.

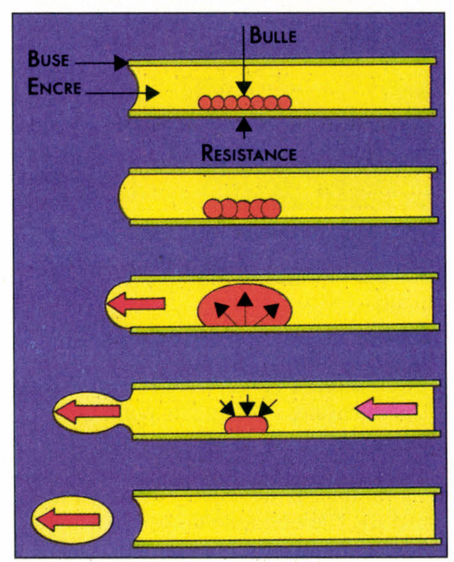
LA TECHNOLOGIE MATRICIELLE

Le principe des imprimantes à aiguilles couleur n'est pas sorcier à comprendre. Il s'agit ni plus ni moins d'un dérivé de l'impression matricielle monochrome. L'astuce consiste à remplacer le ruban d'encre noire par un ruban à quatre encres. Les bandes de couleur sont disposées l'une à côté de l'autre, dans le sens de la longueur du ruban. Sous la tête d'impression, un petit moteur pas à pas, prolongé d'un bras, soulève la gaine plastique du ruban. Ainsi, dans un premier temps, les aiguilles de la tête d'imprimante viennent frapper la partie supérieure du ruban, et impriment une première couche d'encre. Arrivée en fin de ligne, la tête retourne à sa position initiale, sans que le papier n'avance. Le moteur soulève alors légèrement le ruban, et le processus d'impression recommence de la même façon. Les limites de cette technologie tiennent avant tout à la faible résolution parce que les aiguilles, au nombre de 9 ou 24, ont un diamètre qu'on ne peut pas réduire à l'infini. D'autre part, lorsqu'une aiguille frappe le ruban, elle imprime un seul point de couleur, d'intensité fixe. Pour traduire un jaune clair, la tête imprime un point sur deux ou trois, ce qui diminue d'autant la résolution apparente. Avec une imprimante à 24 aiguilles, le rendu est certes meilleur, plus fin, mais les contraintes restent les mêmes. Certaines imprimantes matricielles, comme la Star LC 10 ou la Fujitsu DL 3300, et plus anciennement l'Applewriter II, sont à l'origine des matricielles monochromes dont on remplace le ruban noir par un ruban à quatre couleurs. À terme, cette technologie semble condamnée car il est peu probable que l'on puisse améliorer les performances de façon notable ; il faudrait réduire le diamètre des aiguilles. Pour l'anecdote, on peut dire que le seul élément d'une imprimante matricielle qui est encore assemblé à la main est justement la tête. Aucun constructeur n'a, jusqu'à présent, trouvé le moyen simple et automatique de courber les aiguilles à l'intérieur de la tête ! D'autre part, les rubans s'usent vite ; on ne peut pas imprimer sur des transparents et les aplats de couleurs sur de grandes surfaces sont souvent irréguliers.

LA TECHNOLOGIE À JET D'ENCRE

Les premières imprimantes à jet d'encre datent du début des années 70. Le principe d'encrage semble simple au premier abord, mais la maîtrise technique est des plus complexes. Ici, les rubans sont remplacés par des réservoirs d'encre reliés à la tête d'impression par un circuit complexe de tuyaux. La tête se déplace sur toute la largeur du papier. Il faut surtout retenir que l'impression des quatre couleurs se déroule en un seul passage. En terme de résolution, il n'y a guère de standard : 180 points pour la HP Painjet, 160 x 160 pour la FP 510 de Canon, etc.

La tête d'impression comporte plusieurs-dizaines de buses, sortes de minuscules aiguilles de la taille d'un cheveu. Les gouttelettes sont projetées à l'extérieur de la buse et viennent se fixer sur le papier. Tout l'art de la chose revient donc à contrôler précisément le débit, la taille, et la fréquence du jet, en fonction des ordres donnés. Sans compter les inconvénients annexes dûs au séchage de l'encre ou à l'encrassement des buses. Un vrai calvaire pour les constructeurs qui déploient d'innombrables « trucs » et astuces afin de maitriser au



La résistance chauffe la buse et crée une bulle qui chasse l'encre du conduit.

STAR LC-10 COULEUR





Type : matricielle 9 aiguilles avec ruban de 4 couleurs.
Résolution graphique : de 60 à 240 points par pouce suivant le mode.
Interfaces : parallèle.
Prix : 3 535 F HT.
Distributeur : Star Micronics.
Commentaire : elle fonctionne aussi en émulation Epson JX-80. Le prix moyen généralement constaté chez les revendeurs est de 2 500 F.

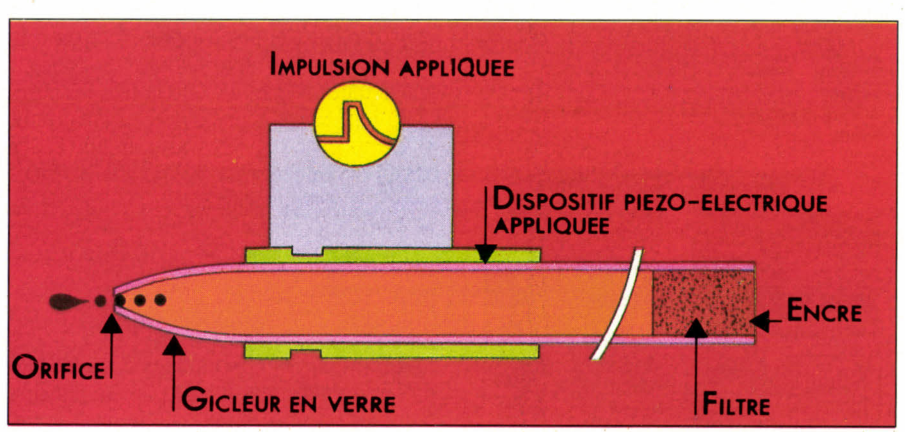
FUJITSU DL 3300



Type : matricielle bi-directionnelle à 24 aiguilles, et ruban de 4 couleurs.
Résolution graphique : 360 x 180 p.p.p.
Interfaces : série et parallèle.
Prix : version monochrome parallèle : 7 750 F HT, série : 8 250 F HT. Kit couleur (avec 1 ruban) : 1 520 F HT.
Distributeurs : SETI, IDS.
Commentaire : en standard, cette imprimante 80 colonnes est monochrome. L'accès à la couleur nécessite l'installation d'un kit couleur composé d'un ruban à 4 couleurs et d'un moteur. En mode monochrome, elle fonctionne en émulation IBM Graphics, IBM Proprinter, Diablo 630, et Epson FX-80. En mode couleur, elle fonctionne en émulation Fujitsu DLP 24C et Epson JX-80.

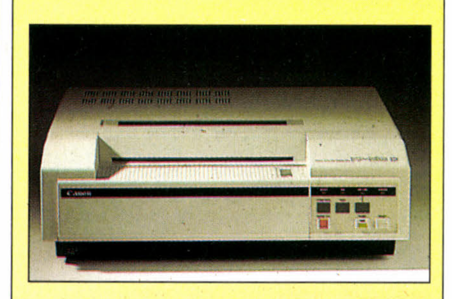
mieux le comportement des fluides. Il existe, en gros, quatre méthodes différentes de projection d'encre. Le jet d'encre continu s'appuie sur la séparation des gouttelettes à la sortie de la buse. Dans ce processus, l'encre est maintenue sous pression à l'intérieur du conduit. Un transducteur piézo-électrique (organe formé d'un quartz vibrant sous l'impulsion d'un courant électrique), génère des oscillations à haute fréquence pour séparer le jet en gouttelettes de volume égal. Au passage des électrodes du transducteur, elles se chargent électriquement, puis des plaques de déflection les dévient. Selon l'angle, une partie du jet atteint la cible, c'est-à-dire le papier, tandis que l'autre est recueillie dans un réservoir pour être recyclée.

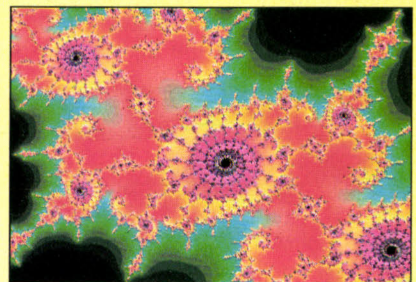
Une seconde technique émet les gouttelettes à la demande. L'encre est toujours retenue dans la buse par dépression dans le circuit. À l'instant où l'électronique de l'imprimante commande l'impression d'un point, une onde générée par un transducteur piézo-électrique parcourt le circuit et propulse l'encre vers la sortie. Un tel système présente l'avantage sur le précédent de supprimer le recyclage de l'encre. Certains constructeurs comme Howtek et Tektronix, proposent un système à jet d'encre solide, ou « encre plastique ». Sous forme de pastille, l'encre se liquéfie par chauffage de la buse. Dès qu'elle pénètre dans les fibres du papier, elle reprend aussitôt sa consistance solide initiale. En pratique, ce procédé donne de très bons résultats : pas de bavures et pureté des couleurs. En contrepartie, le maintien d'une température constante impose une alimentation électrique constante, sachant qu'il faut au moins une heure pour la mise en route de l'appareil.



La buse de la FP 510 est conçue pour moduler la taille de la gouttelette.

CANON FP 510





Type : jet d'encre analogique
Résolution graphique : 160 points par pouce
Interfaces : parallèle
Prix : 32 500 F HT
Distributeur : Canon France
Commentaire : la tête comporte quatre buses. Grâce au procédé de jet analogique, elle imprime 260 000 couleurs sur un rouleau de papier spécial au format A4. Elle nécessite un pilote d'imprimante particulier et n'émule aucune imprimante standard.

Le jet d'encre analogique

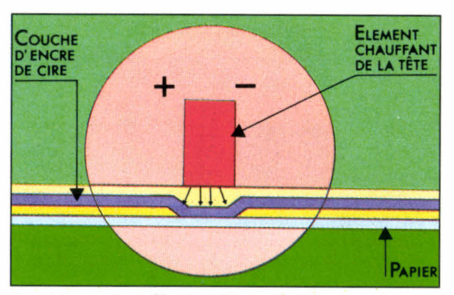
Avec sa méthode « à bulle d'encre », Canon a choisi encore une autre variante. L'extrémité de la buse, chauffée par une résistance, transforme l'encre en vapeur de manière à former une petite bulle. Sous l'effet de la pression, la petite quantité proche de l'orifice est chassée. Puis, dès la sortie de la gouttelette, le dispositif prive la résistance de courant d'où l'effet inverse : la bulle se rétracte, ce qui permet de réintroduire dans le conduit la quantité d'encre égale à celle qui a été libérée. Il est impératif que l'encre soit de la meilleure qualité possible, contrainte qui joue beaucoup moins pour les rubans d'imprimantes matricielles.

Canon, encore lui, a mis au point sur le modèle FP 510, une technique particulière de jet d'encre analogique. Dans une certaine mesure, ce procédé cherche à simuler la technique de l'imprimerie dont les points de trame ont des tailles différentes. Ce que les aiguilles de matricielles et les buses normales ne savent pas faire. Par dilatation des buses, donc de l'orifice, on expulse un volume proportionnel d'encre. En arrivant sur le papier, on obtient ainsi un point plus ou moins grand. La conséquence logique - et perceptible à l'œil - est une meilleure résolution apparente, puisque chaque point apporte une information supplémentaire (son diamètre) par rapport aux autres systèmes. Notons que la FP 510 n'imprime que 160 points par pouce, en 260 000 couleurs. Mais le résultat est splendide !

LA TECHNOLOGIE À TRANSFERT THERMIQUE

Curieusement, on trouve des imprimantes couleurs à transfert thermique à tous les prix. L'Okimate 20 tire sans doute son meilleur argument de son petit prix de 2 000 F. La tendance actuelle va toutefois aux modèles de haut de gamme entre 50 000 et 250 000 F.

Les performances mises à part, on peut déjà expliquer ces écarts de prix par le fait que ces gros appareils sont de vrais ordinateurs. Ils sont équipés d'un microprocesseur (un 68020 de Motorola dans le cas de l'Océcolor d'Océ Graphics et les Colorscript de QMS), d'une imposante mémoire vive, souvent de 2 à 8 Mo, ainsi que d'une mémoire morte de 1 Mo. Certains appareils logent même un lecteur de disquettes, voire un disque dur, destinés à charger des polices de caractères supplémentaires ou à compléter la mémoire d'image. Voyons le principe. Une série d'électrodes chauffées fait fondre localement une pellicule de cire teintée. La couche vient se déposer par contact sur le papier. Dans les modèles simples, la tête d'impression est mobile. On retrouve un peu la technologie matricielle puisque la tête balaie le papier, ligne après ligne. Tout autre est l'aspect de la tête d'impression qui équipe les appareils haut de gamme. En effet, celle-ci est constituée d'une rangée de résistances chauffantes alignées comme les dents d'un peigne. Pour donner une idée de la complexité, le nombre des « dents » de la Colorscript 100 modèle 10 de QMS, varie entre 3 500 et 6 000 ! Ici, la tête dont la lon-



La tête chauffe le film d'encre qui, par transfert, vient se déposer sur le papier.

gueur couvre la largeur du papier reste fixe. Le papier et le ruban passent dessous. De même, on ne peut plus parler de ruban puisque le film de cire, en blocs de couleurs, doit respecter les dimensions de la feuille à imprimer. Le processus de transfert nécessite quatre passages successifs, un par couleur soustractive, plus le noir (toutefois, certains modèles ne fonctionnent qu'en trichromie). C'est pourquoi on parle de système « pleine page » par opposition au système « série » où, à un instant donné, l'imprimante traite uniquement les informations de la matrice de points qu'elle va imprimer. Dans un système « pleine page », d'une part tous les éléments de la tête sont activés simultanément, d'autre part, l'imprimante traite les couleurs par page de couleur, et non pas ligne par ligne.

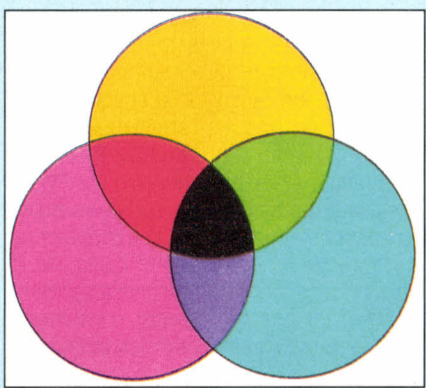
Quels sont les avantages ? Comme pour le jet d'encre, l'impression est silencieuse parce qu'il n'y a pas d'impact. Le succès de cette technologie tient avant tout au fait que les sorties peuvent être réalisées sur papier « thermique » comme sur transparent. Le graphique d'entreprise peut enfin s'épanouir pleinement, ce qui permet de

LA THÉORIE DES COULEURS

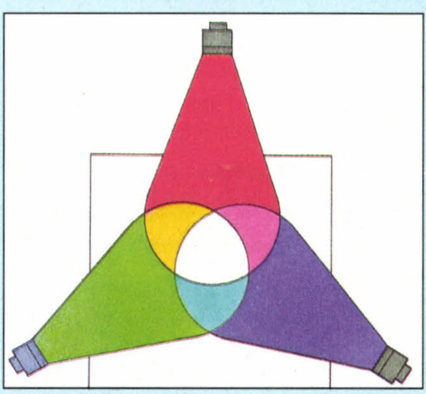
C'EST À ISAAC NEWTON que l'on doit le premier ouvrage, publié en 1675, traitant de la théorie de la lumière et des couleurs. Plus proche, Thomas Young mit en évidence, au début du siècle dernier, le phénomène de décomposition et de synthèse de la lumière. L'expérience classique du prisme montre qu'un pinceau de lumière naturelle pénétrant dans le verre est d'abord dévié puis se disperse en plusieurs rayons. La raison tient au fait que la lumière est la somme de radiations dont chacune est caractérisée par une longueur d'onde précise. Poursuivant leur parcours dans le prisme, les rayons conservent des trajectoires rectilignes jusqu'à la seconde frontière verre-air, où ils sont déviés à nouveau. Enfin, la course folle, à la vitesse de la lumière, s'achève sur une feuille de papier permettant d'observer le spectre des couleurs violet, indigo, bleu, vert, jaune, orangé, et rouge.

Une autre façon d'expliquer les déviations est de dire qu'un rayon, pénalisé par sa longueur d'onde, cherche le plus court trajet pour arriver à destination en même temps que ses concurrents. On s'est aperçu qu'il est possible d'effectuer la synthèse de la lumière justement à partir de radiations élémentaires. Mieux, on a remarqué que l'œil est surtout sensible à trois d'entre-elles : le rouge, le vert et le bleu (RVB). Elles suffisent à recréer toutes les couleurs du spectre, pour peu qu'on les dose savamment. Ainsi, le blanc est l'addition des trois couleurs primaires ; le jaune est l'addition du rouge et du vert. De la théorie à la pratique, il n'y a qu'un pas franchi par l'industrie. C'est en effet grâce à cette méthode dite « additive » qu'un écran restitue les couleurs. Mais la synthèse additive ne convient plus dès qu'il s'agit d'impression sur papier ou tout autre support tel que la pellicule photographique, à cause de l'opacité des couleurs superposées ou mélangées.

On utilise une autre méthode dite soustractive à l'aide des couleurs complémentaires cyan, magenta et jaune (CMJ). Alors que dans la méthode additive, l'addition des couleurs donne le blanc, l'addition des trois complémentaires donne le noir. Le principe général est qu'une surface colorée, éclairée en lumière blanche (RVB), absorbe les radiations de sa couleur complémentaire et laisse passer le reste. Par exemple, une surface verte composée d'une couche cyan et d'une couche jaune, absorbe le rouge et le bleu. Au bout du compte, l'œil perçoit seulement les radiations vertes. En théorie, ces trois couleurs devraient suffire. Pourtant, une fois imprimées, on constate que le noir n'est pas saturé mais qu'il tire plus sur le brun foncé. Pour pallier ce défaut dû aux encres et améliorer le contraste des valeurs sombres, on ajoute tout simplement la couleur noire. Cette technique à base de quatre couleurs est la quadrichromie couramment employée en imprimerie. En ce qui concerne les imprimantes, quelle que soit la technologie adoptée pour transférer l'encre sur papier, on se sert aussi de ces quatres teintes de base, cyan, magenta, jaune, et noire (CMJN).



Synthèse soustractive des couleurs....



...et synthèse additive.

Technique du tramage

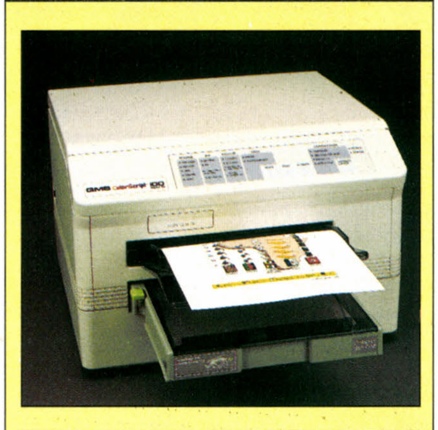
Jusqu'ici, nous avons considéré le cas d'une couleur produite par une combinaison de couleurs d'intensités fixes. Comment restituer son intensité, claire ou foncée ? Raisonnons d'abord sur une seule couleur de base. L'une des imperfections de l'œil tient à son faible pouvoir séparateur. C'est un fait, l'œil ne sait pas distinguer une série de petits points de couleurs différentes très rapprochés. Il interprète le tout globalement, d'où la sensation d'une teinte unique et uniforme bien que la surface observée, grise par exemple, soit constituée d'une alternance de points blancs et noirs. Ce réseau de points est une trame. Selon sa finesse, elle permet de moduler l'intensité d'une couleur, par illusion optique. Là, le principe du tramage diffère selon qu'il s'agit d'impression classique ou « informatique ». En imprimerie, on travaille en similigravure, technique qui permet de filtrer un document au travers d'une trame constituée de points de grosseur variable. Un bon moyen de s'en convaincre est de coller le nez sur une affiche publicitaire. On voit nettement chaque point des trames. En revanche, le point d'imprimante conserve une taille fixe imposée par le diamètre des aiguilles ou des buses. Et ceci, indépendamment de leur nombre qui, lui, détermine la définition d'impression que l'on mesure en points par pouce. On réunit alors plusieurs points élémentaires dans une matrice carrée de 2 ou 8 points de côté. En impression monochrome, ce procédé optique génère différents tons de gris, selon le nombre de points noirs contenus dans la matrice. En couleur, l'affaire se corse : chaque point correspondant à l'impact d'une aiguille ne peut revêtir qu'une des couleurs de base. Si l'on veut obtenir une couleur du spectre, par combinaison des complémentaires, il faut réunir les points dans une matrice. C'est pourquoi la tête d'impression effectue trois ou quatre passages successifs au même endroit du papier, un dispositif mécanique assurant le changement de la couleur du ruban. Notons que le jet d'encre est la seule des technologies d'impression couleur qui effectue un seul passage puisque les buses projettent les encres en même temps.

I.R.

rentabiliser les rétro-projecteurs. Le rendu des couleurs est remarquable notamment en raison de la définition qui peut atteindre 300 points par pouce. Les aplats sont bien uniformes, exempts de traînées baveuses. Cependant, le prix à payer, hormis celui de la machine, est une consommation importante de produits « consommables » tels que les rubans. Sur la Colorscript 100 modèle 10, la durée de vie du ruban est de 85 copies. Sur le modèle 30, le ruban arrive à épuisement au bout de 180 copies au format A4, et 125 copies au format A3.

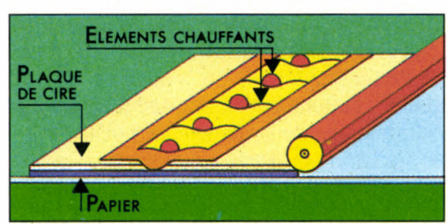
Le second aspect essentiel est la possibilité d'imprimer des fichiers d'image Postscript, le langage de description de page d'Adobe. Pendant l'étape de création sur ordinateur, ce type d'image est défini par une liste d'instructions, appelées « primitives ». En pratique, il convient surtout pour les travaux de micro-édition, Adobe ayant développé une impressionnante bibliothèque de polices de caractères compatibles avec son langage. Là encore, il faut distinguer deux sous-catégories d'appareils : celles dont l'interpréteur Postscript est implanté dans leur mémoire morte, auquel cas la traduction des codes en image « bit-map » s'effectue dans la mémoire vive de l'imprimante ; dans l'autre catégorie, la conversion est faite avant, dans la mémoire de l'ordinateur. En somme, ces imprimantes ne font qu'exploiter les ressources de l'ordinateur à l'aide d'un logiciel adapté, comme ,par exemple,Freedom of Press sur Macintosh. Elles coûtent moins cher. Postscript n'apporte pas une réponse tout à fait satisfaisante au problème des trames. Car, s'il gère l'orientation des différentes trames couleurs, ce qui permet d'éviter les effets de moirage, il ne permet pas de moduler réellement la taille du point de trame, pour des raisons qui tiennent à la résolution.

QMS COLORSCRIPT 100 MODELE 10





Type : à transfert thermique Postscript.
Résolution graphique : 300 points par pouce.
Interfaces : série et parallèle, RS-422, et SCSI pour disque dur.
Prix : 98 900 F HT.
Distributeurs : ISE Cegos, P-Ingénierie, Japy Hermès.
Commentaire : Elle est équipée d'un microprocesseur Motorola 68020 à 16,7 MHz, de 4 Mo de mémoire vive en standard extensible à 8 Mo, de l'interpréteur Postscript et de 35 polices de caractères internes.



Le film d'encre et le papier défilent sous la tête d'impression fixe. Cette dernière comporte des milliers d'éléments figurés ici en rouge.

La technologie à sublimation thermique

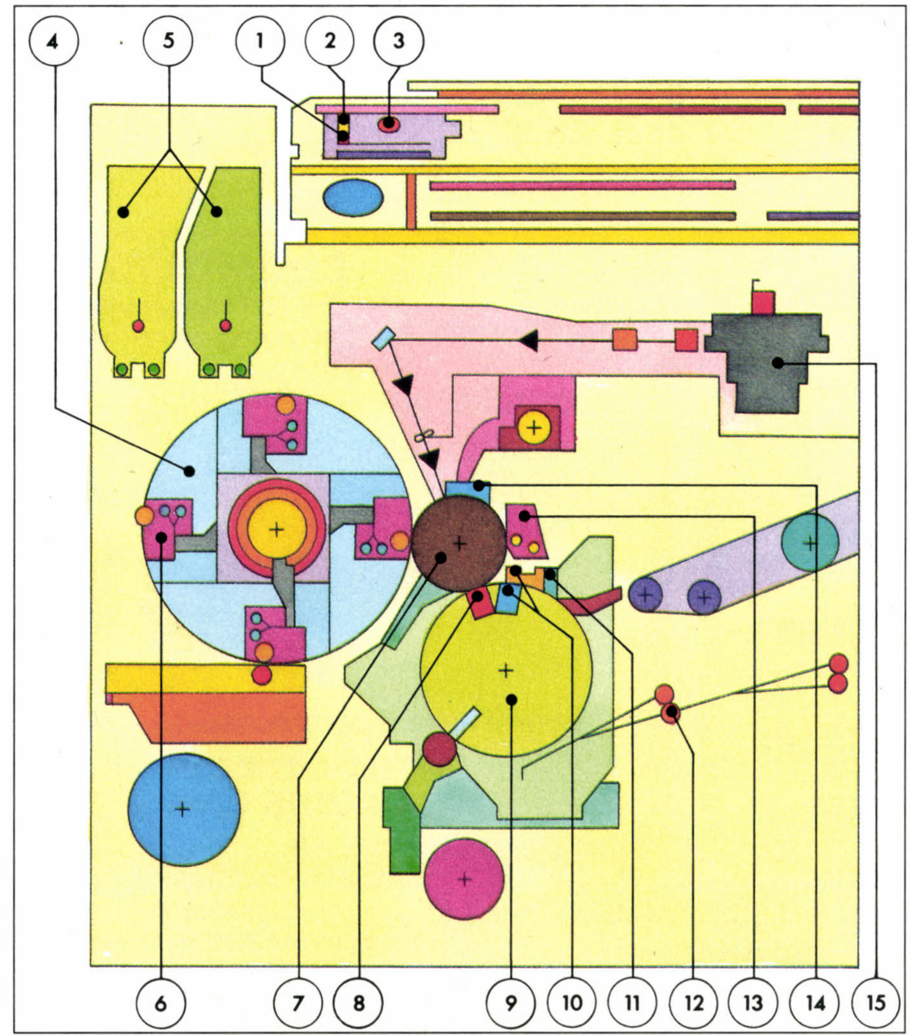
Peu d'imprimantes encore exploitent cette technique très prometteuse qui n'a rien de « thermiquement sublime ». En fait, il s'agit d'un procédé voisin du transfert thermique auquel on devrait ajouter le qualificatif « analogique ». Et pour cause : son point fort est de résoudre le problème de la gradation des teintes, sujet que nous avons déjà abordé. Ce qui change ici tient davantage aux matériaux utilisés qu'au principe lui-même : l'encre utilisée est translucide, à la différence du simple transfert thermique où elle est opaque. En outre, le transfert a lieu sur un papier de type photographique. Le terme « sublimation » est bien entendu à prendre au sens chimique : il caractérise le passage de l'état solide à l'état gazeux, sans passer par l'état liquide. Dans le cas présent, la tête thermique est portée à une température précise. Selon la valeur, le ruban libère une quantité variable de vapeur. Et cette quantité détermine le degré de saturation de la teinte. Autrement dit, plus le dégagement de vapeur est important, plus la couleur est saturée. Conséquence immédiate : pour représenter un cyan à 50 %, il n'est plus besoin de poser une trame de points alternativement jaunes et blancs. Seconde conséquence : le gain de résolution apparente est réel. Il se passe le même phénomène que pour la FP 510 à jet d'encre analogique, mais pas pour la même raison. Citons la Mitsubishi S340-1OU, qui malgré sa relativement faible résolution de 150 points par pouce, offre une qualité de reproduction qui confirme les avantages de cette technologie.

D'autre part, on trouve sur le marché des imprimantes « vidéo » dont certaines adoptent la technique de sublimation thermique. Il peut paraître étrange de coller deux termes, imprimante et vidéo, pourtant si éloignés. Il s'agit en fait d'appareils permettant de reproduire l'image de l'écran sur papier, sans recourir à un quelconque dispositif intermédiaire de type informatique. Elles sont munies d'une série de prises, vidéo analogique RVB, composite PAL, parallèle, etc. Les constructeurs Sony, Kodak et Mitsubishi notamment, proposent des modèles qui ont pour caractéristique commune une vitesse d'impression de l'ordre de la minute.

LA TECHNOLOGIE À LASER COULEUR

On entend souvent parler, ici ou là, d'imprimantes couleurs à laser qui sont en fait des imprimantes à transfert thermique. La confusion s'explique par l'allure externe de ces dernières, fort semblable à celle des imprimantes laser classiques. À ce jour, les seules imprimantes couleurs à laser disponibles sont en réalité des photocopieurs signés Canon. Il s'agit d'abord du CLC1, un photocopieur numérique autonome. Depuis juin 1989, Canon propose le CLC 500, une « usine à gaz » préfigurant l'avenir des systèmes d'impression. Il s'agit bien d'un système complet d'acquisition et de reproduction couleur. Rappelons qu'en 1979, Canon avait présenté son premier copieur couleur analogique, le NP-Color.

Ne mettant pas tous les œufs dans le même panier, Canon a aussi présenté, dès 1988, un copieur couleurs à bulles d'encre ne nécessitant ni tambour, ni ensemble de développement, ni rouleaux chauffants, le BJ-A1. Quant au prototype du CLC 500, il date de 1986. En clair, le système CLC complet comprend trois parties distinctes : le numériseur couleur, l'imprimante, et l'UTI, ou unité de traitement d'image. Cette dernière, assez volumineuse, est un ensemble de cartes électroniques et de cartes mémoires (jusqu'à 24 Mo) qui assure la liaison entre les deux autres modules. Mais l'UTI ne se limite pas à cela. Doté de nombreux connecteurs, il traite les signaux vidéo d'un magnétoscope, d'un camescope ou d'un tuner de télévision, ainsi que les images numérisées à l'aide d'un scanner de diapositives, capable de traiter le format 24 x 36 avec une résolution de 3 300 points par pouce. Cette très haute définition d'analyse produit des agrandissements sans perte de détails. Enfin - et c'est ce qui



Le système d'impression laser de la Canon CLC 500. 1. Cellules CCD. 2. Ensemble de fibres optiques. 3. Lampe de numérisation. 4. Barillet d'ensemble de développement. 5. Trémies. 6. Ensemble de développement. 7. Tambour photosensible. 8. Corona de transfert. 9. Tambour de transfert. 10. Corona antistatique. 11. Corona de séparation. 12. Rouleaux de synchronisation. 13. Ensemble de nettoyage de tambour. 14. Corona de charge. 15. Ensemble de balayage laser (miroir + moteur).

nous intéresse davantage - l'UTI peut communiquer avec divers systèmes informatiques, IBM PC, Macintosh II ou HP 9000 pour lesquels des cartes de connexion sont aujourd'hui disponibles. Pour la réalisation des logiciels de contrôle adaptés à chaque ordinateur, Canon a fait appel à des sociétés de services spécialisées dans le traitement graphique. Pour la connexion à un compatible IBM PC, Sovitec propose un programme pilote pour IBM PC-AT, équipé d'une carte graphique Vista. La commande d'impression s'effectue soit à partir du CLC 500, soit à partir du clavier de l'ordinateur. Cano annonce également des possibilités de connexion au réseau Numéris (réseau numérique à intégration de services) réalisées à partir de cartes d'extension pour IBM PC et d'un logiciel de compression-décompression de données

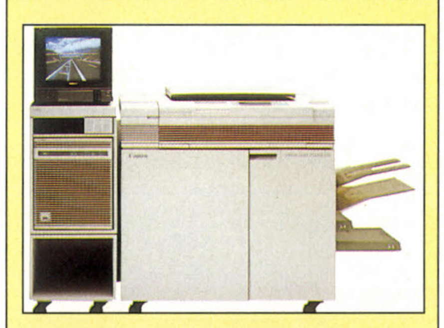
L'UTI peut, en outre, être surmontée d'un écran vidéo pour visualiser l'image finale, avant l'impression. Quels sont les traitements possibles ? Avant tout, la mémoire vive de l'UTI recueille toutes les images, jusqu'à 16 dans sa plus haute configuration. On peut les disposer à sa guise, les agrandir ou les réduire, les répéter, les imbriquer les unes dans les autres, changer les couleurs en conservant les dégradés, etc. De sorte que l'on peut concevoir très vite une petite maquette, très simple, pour éditer des documents de travail avec blocs de textes et images. Pour l'heure, ces traitements ne sont pas tous disponibles. Mais le système est suffisamment modulaire pour installer de nouvelles fonctions. Tous les coups sont permis, l'imagination n'a plus de limites...

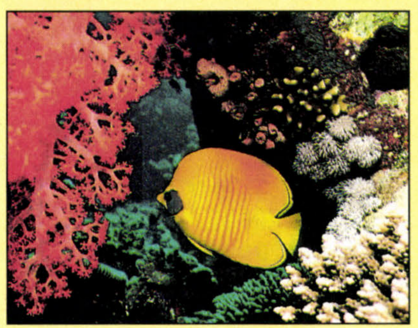
Pour la partie photocopieur, le système à laser s'inspire du procédé des imprimantes monochromes. Sauf qu'ici, l'ensemble de développement se présente sous la forme d'un quadruple tambour contenant les quatre encres primaires. Après chaque report d'une encre sur le papier, l'ensemble de développement tourne d'un quart de tour, amenant sur le papier un nouveau tambour. L'opération se répète à la cadence de 300 copies à l'heure au format A4. Notons que la taille maximum des originaux, comme des copies, est le format A3.

Au final, la qualité des copies est stupéfiante. C'est à peine si l'œil discerne la trame de l'image ; finesse des points, brillance des couleurs, vivacité et limpidité, sont les qualificatifs qui s'imposent. Les caractéristiques techniques parlent d'elles-mêmes : la résolution est de 400 points par pouce, avec 256 nuances par couleur primaire, cyan magenta, jaune. Soit plus de 16 millions de teintes possibles, sachant que le noir n'intervient que pour améliorer la saturation des teintes. Le système complet, avec le maximum de mémoire vive, mais sans les interfaces de connexion, coûte la bagatelle d'environ 400 000 F. À première vue, cela paraît cher. Mais, compte tenu de ses possiblités et de la qualité des copies, il est probable que le type de technologie mis en œuvre par la CLC 500 s'imposera rapidement.

Ivan ROUX

CANON CLC 500





Type : photocopieur numérique à laser couleur.
Résolution graphique : 400 points par pouce.
Interface : carte numérique GPIB (IEEE 488).
Prix : photocopieur : 270 000 F HT ; UTI (unité de traitement d'images) avec 4 Mo de mémoire vive : 70 000 F HT ; avec 20 Mo : 210 000 F HT.
Distributeur : Canon France.
Commentaire : l'UTI, unité de traitement d'images, se connecte en sortie au photocopieur et à un écran vidéo couleur ; en entrée : aux IBM PC-AT, Macintosh II et HP 9000, scanner de diapositives, magnétoscope, camescope, appareil photographique magnétique, et tuner TV.



Rien qu'Apple, tout Apple...

OFFRE SPECIALE
4 Mo OFFERTS

MACINTOSH II CI

Le plus rapide des Macintosh



Processeur 68030 à 25 MHz
RAM 4 Mo extensible à
8 Mo ou 16 Mo
1 lecteur 3"1/2 FDHD
Carte vidéo intégrée
256 couleurs
Ecran couleur 13"
Clavier A DB étendu
102 Touches + souris

Version Disque dur 40 Mo	Prix Public HT	**62 500 F**
Version Disque dur 80 Mo	Prix Public HT	**67 500 F**

**** POUR TOUS MACINTOSH II ci ACHETÉS OPEN COMPUTER VOUS OFFRE 4 Mo de RAM SUPPLEMENTAIRES***

200 Mo = 14 900 F TTC

PROMOTION EXCEPTIONNELLE

Disque dur amovible
PRODRIVE 40
– temps d'accès 25 msec.
– poids 4,5 kg
– mécanique SYQUEST



Fourni avec 5 cartouches de 40 Mo

SAUVEGARDEZ AU MEILLEUR PRIX...

ACCELEREZ VOTRE MACINTOSH II ci JUSQU'A 40 %
AVEC LA RAM CASH DAYSTAR'S
PRIX OPEN ______________ 6 500 F HT

Disponibles
RAM de 1 Mo - BASSES 80 nanosecondes pour tous les MACINTOSH
vendu par 2 au prix de ______ **1 600 F TTC**



MACINTOSH SE version 20 Mo

- Unité centrale 2 Mo, 1 lecteur 1,4 Mo,
- 1 disque dur interne 20 Mo
- Clavier ADB 96 touches + souris

Prix Public HT
23 500 F



MACINTOSH SE/30 version 40 Mo

- Unité centrale 2 Mo ou 4 Mo, 1 lecteur 1,4 Mo,
- 1 disque dur interne 40 Mo
- Clavier ADB 96 touches + souris

Prix Public HT
version 2 Mo 34 200 F
version 4 Mo 38 600 F



MACINTOSH PORTABLE



Microprocesseur MC68HC000 à 16 MHz
RAM 1 Mo
1 lecteur 3"1/2 FDHD
Disque dur de 40 Mo
Ecran LCD matrice active
Batterie amovible
autonomie de 8 à 10 heures
Poids 7,2 kg
Prix Public HT 47 900 F

SPECIAL ENSEIGNEMENT

CONDITIONS SPECIALES ENSEIGNEMENT

– NOUS CONSULTER –

pour les Etablissements d'Enseignement Publics ou Privés primaires, secondaires, supérieurs, général, spécialisé ainsi que des conditions pour les étudiants et les enseignants chez **OPEN COMPUTER**



MACINTOSH II X 80 Mo Couleur

- UC Mac II, 4 Mo de Ram
- 1 lecteur FDHD 1,4 Mo
- Carte vidéo étendue. Ecran Coul.
- 1 disque dur 80 Mo interne
- Clavier ADB étendu 102 touches + souris

Prix Public HT
65 700 F



MACINTOSH II CX 80 Mo Couleur

- UC 4 Mo de Ram
- 1 lecteur FDHD 1,4 Mo
- Carte vidéo étendue. Ecran Coul.
- 1 disque dur 80 Mo interne
- Clavier ADB étendu 102 touches + souris

Prix Public HT
60 700 F

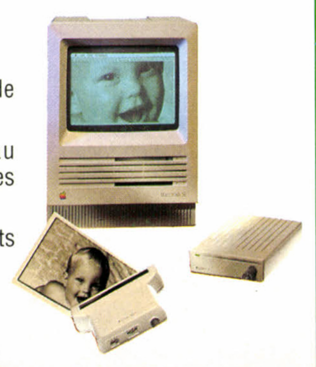
SCAN MAN V.F.

Scanner à main

SCAN MAN n'a pas la prétention de concurrencer les scanners pleine page.

C'est un accessoire de bureau indispensable pour intégrer graphiques ou images dans tous vos documents.

Une façon simple de donner plus d'impacts à vos publications et rapports.



Prix Public
4 626 F TTC

Prix OPEN
2 990 F TTC

Toutes les caractéristiques sont données à titre indicatif et peuvent être modifiées sans préavis. Photos non contractuelles.

Open Computer, ce sont les boutiques entièrement dédiées à Apple Macintosh et son environnement.
Vous y trouverez les dernières nouveautés en direct de Cupertino, les logiciels et les périphériques créés sur la Côte Ouest des Etats-Unis, les magazines spécialisés (MacWorld, Nibble, MacUser...).



OPEN SERVICES EDITION

Dans chaque centre OPEN COMPUTER de Paris 17e, 6e et Neuilly,

nous vous proposons, sur rendez-vous :

- **l'édition laser de tous vos documents,**
- **la location à l'heure de configuration complète MACINTOSH** avec :
  - écran pleine page,
  - logiciels de mise en page, de traitement de texte, de dessins, etc.
  - de nombreuses polices de caractères laser..., etc.
- RECUPERATION DE FICHIERS DE PC à MAC et de MAC à PC

et uniquement au 88 bd des Batignolles :

- le **TRANSFERT direct sur diapos** de vos photos d'écrans
  Pour présenter et argumenter toutes vos réunions en un temps record. Nous vous assurons le DEVELOPPEMENT des diapositives dans la demi-journée.
  (nous consulter pour obtenir la liste des logiciels le permettant)

Venez découvrir nos services...

Ces services existent aussi en Province.

Consultez le centre régional OPEN COMPUTER le plus proche de chez vous.

NOTRE SELECTION

DU COTE DES LOGICIELS...

	Prix Public F/TTC	Prix OPEN F/TTC
NISUS 1.0 Une nouvelle génération de traitement de texte. Puissance, performance et variété des commandes pour satisfaire tous les manipulateurs de mots	3 546	2 720
SOFT PC 1.3 Un PC dans votre Macintosh. Une émulation de qualité au meilleur prix	6 405	5 550
TOPS 3.5 Le réseau local le plus vendu au monde. Pour partager vos disques durs, imprimantes et périphériques sans serveur dédié	2 905	2 325
FREEDOM OF PRESS Imprimer vos documents en POSTSCRIPT quelque soit votre périphérique de haute résolution	6 998	6 340
ADOBE TYPE MANAGER Le premier logiciel qui permet le vrai WYSIWIG sur Macintosh	890	760

TARIFS OPEN SERVICES

CONFIGURATIONS EN LIBRE SERVICE

(minimum de facturation 75 F HT)

MAC SE	20 F HT le 1/4 heure
MAC II	60 F HT le 1/4 heure
SCANNER	20 F HT le 1/4 heure
TECHNICIEN (assistance)	130 F HT la 1/2 heure
Tirage Laser	3 F HT la copie

DESKTOP PRESENTATION

(minimum de facturation 300 F HT)

de 1 à 10 diapositives	50 F HT la diapositive
la diapositive supplémentaire	30 F HT

RECUPERATION FICHIERS de PC à MAC ou MAC à PC
600 F HT la disquette ou 300 F HT pour un fichier

LES IMPRIMANTES APPLE

• Image Writer II	**5 810 F TTC**
• Image Writer LQ	**14 110 F TTC**
• Laser Writer SC	**24 790 F TTC**
• Laser Writer NT	**38 670 F TTC**
• Laser Writer NTX	**48 510 F TTC**

CHEZ FORMAC

DISQUE DURS - EXTERNES

Pour tous les MACINTOSH

40 Mo → **6 950 F TTC** | 80 Mo → **10 360 F TTC**

Disques durs internes et externes de 20 à 800 Mo disponibles. Nous consulter.

LES 19 POUCES A3

• **256 niveaux de gris**

Résolution de 1024 X 768 pixels - Taux de rafraîchissement de 80 Hz

ProGraph GS (Mac II)	**22 000 F TTC**
ProGraph GS (Mac SE/30)	**24 000 F TTC**

*** OFFRE PROMOTIONNELLE**

JUSQU'AU 31 MARS 1990

MACINTOSH PLUS



+ DISQUE DUR 40 Mo Formac externe
+ une Imprimante HP DESKWRITER (avec câble)

l'ensemble au Prix OPEN de **26 450 F TTC**

Prix Public 35 340 F TTC

DES SOURIS POUR MACINTOSH

INFRAROUGE
Souris sans fil : "La connexion invisible"
Prix Public 1 055 F TTC — **Prix OPEN 895 F TTC**

TRACKBALL KENSINGTON
Prix Public 1 898 F TTC — **Prix OPEN 1 295 F TTC**

OPEN Computer



PARIS : 23 Bd du Montparnasse 75006. Tél. : (1) 45.48.97.09
PARIS : 88 Bd des Batignolles 75017. Tél. : (1) 43.87.88.18/88.17
NEUILLY : 148 av. Achille Peretti 92200 (anc. av. du Roule). Tél. : (1) 47.47.22.22
Télécopie pour nos trois centres parisiens : 43.87.62.06
AIX-EN-PROVENCE : Les Bureaux du Club Hippique.
Av. du Club Hippique 13100. Tél. : 42.59.30.59

Les magasins sont ouverts du lundi au samedi de 9 h 30 à 18 h 30

Recevez gratuitement **OPEN Infos** MARS/90

Nom : ______ Prénom : ______
Société : ______ Fonction : ______
Adresse : ______
Code postal : ______ Ville : ______
Avez-vous un :
☐ Mac+ ☐ Mac SE ☐ Mac SE/30 ☐ Mac II
☐ Mac II X ☐ Mac II CX ☐ Portable ☐ Mac II CI
Coupon à retourner au centre OPEN le plus proche (voir adresses ci-contre).

* Offre valable dans la limite des stocks disponibles et non cumulable avec une autre remise.





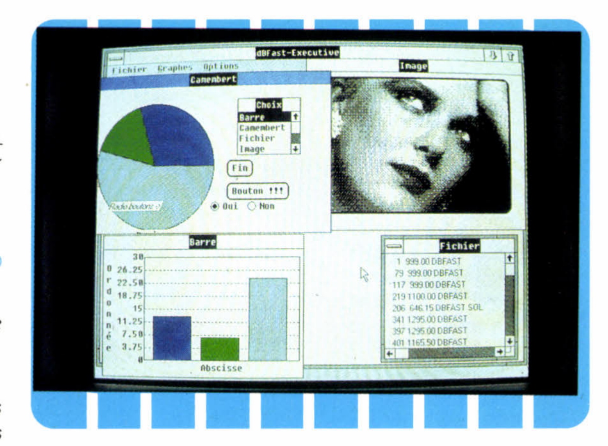
SVM 70 – Service lecteur n° 49, voir page 34



avec

dBFAST/WINDOWS...

Si vous connaissez le langage dBASE : (r)
vous savez programmer sous environnement Windows. (r)



Donnez aux applications dBASE (r) l'interface graphique Microsoft Windows (r)

dBFast/Windows : *un environnement complet de développement en langage dBASE sous Windows.*

Ajoutez l'interface utilisateur conviviale de MS-Windows à dBASE. (r)

Des extensions de langage permettent de réaliser : multi-fenêtrage, menus déroulants, check-boxes, affichage d'images, graphes, UDF, plus de 150 nouvelles commandes et fonctions.

dBFast/Windows *contient un puissant éditeur de textes, un compilateur, et de nombreux utilitaires, inutile de faire l'acquisition d'un autre produit,* dBFast/Windows *est un produit complet.*

- *Créez, compilez, debuggez à l'aide d'un seul écran.*
- *Dialoguez avec d'autres taches Windows à l'aide du DDE (Dynamic Data Exchange).*
- *Reprenez des applications existantes ou créez en de nouvelles.*
- ***Portez vos applications sur d'autres environnements (MAC (r) ou DOS) grâce à la compatibilité des codes sources, fichiers DBF, NDX... avec dBFAST/PLUS ou dBFAST/MAC.***
- *Compatibilité des fichiers .PRG, .DBF, .NDX, .FMT, .FRM...*

Allphase
35, rue J.P. Bredy
69100 VILLEURBANNE
Tél. 78 89 19 65 - 78 89 20 60
Fax. 78 89 21 26

BUMBLEBEE SOFTWARE

PAS DE ROYALTIES : Comme avec les autres produits dBFAST, vous n'avez rien à verser pour la distribution de vos applications.

SVM 70 – Service lecteur n° 48, voir page 34

(r) dBASE III+ est une marque déposée d'Ashton Tate Corp. MS-Windows est une marque déposée de *Microsoft Corp.* Macintosh est une marque déposée d'*Apple Computer Corp.*

Erreur 54 à la ligne 2000
du module COMPTA GENERALE...

MULTI-DISPLAY / POWE

BISTRE

VENT DE PANIQUE SUR VOTRE PC ?

APPUYEZ SUR







Ces trois touches vont activer TELEMATEL, et, le temps d'établir la communication téléphonique, votre technicien, sans se déplacer, pourra reprendre en main la situation à partir de son propre PC.

TELEMATEL

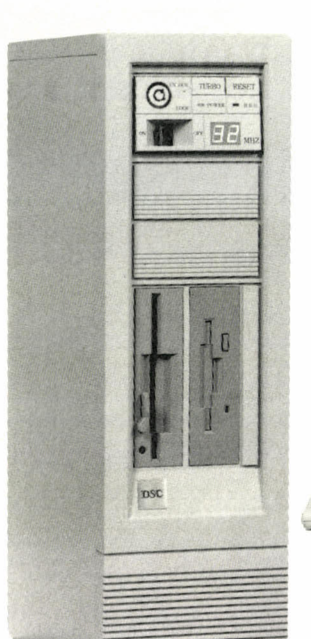
Le logiciel pour la télémaintenance d'applications sur PC

GOTO INFORMATIQUE : CHATEAU DE LA BONNERIE, 111, RUE DE CROIX - B.P. 55 - 59510 HEM
TEL. 20.83.13.33 - TELEX 136 935 - FAX : 20.83.03.80 - SERVEUR MINITEL 3614 GOTO

GOTO
INFORMATIQUE

SVM 70 – Service lecteur n° 50, voir page 34

Comparez ce qui est comparable !







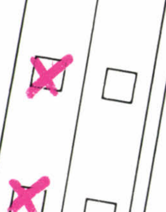
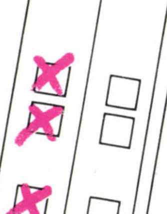
NOUVEAU !!
Modèle PRESTIGE
Processeur 80386-33
Cadencé à 56 Mhz

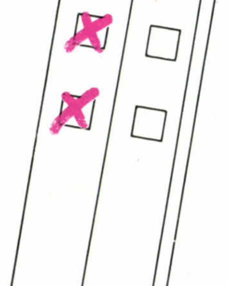
PRESIDENT PLUS
42.951 F HT
Prix 50.940 F. TTC

PRESIDENT PLUS : 42.951 F HT (*)
Nos confrères vont avoir du mal à remplir toutes les cases

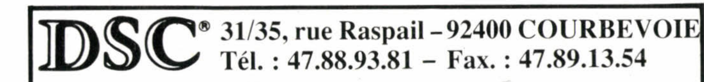
Pour vous aider à faire votre choix :

	DSC	X
Un ordinateur garanti 18 mois	X	
Un appareil performant Processeur 80386-25- Cadencé à 43 Mhz Norton Indice Ver.4.5 = 30,2 - MIPS = 5,94	X	
Un appareil homogène Temps d'accès disque dur entre 14 et 25 ms Taux de transfert entre 460 et 1000 KB/sec Vitesse d'affichage Ultra rapide	X	
Un boîtier vertical	X	
Un assemblage personnalisé Selon vos configurations demandées	X	
Un délai de livraison respecté 10 jours	X	
(*) Comprenant 4 Mo ext à 16 Mo sur carte-mère - Cache 64 Ko Disque dur 160 Mo (17ms)-ESDI Carte VGA 1024x768 512 Ko Moniteur Couleur 14" NEC Multisync 3D ... et bien sûr les éléments de base !	X	



DSC®
TEL. : 47.88.93.81
FAX. : 47.89.13.54
31/35, rue Raspail - 92400 COURBEVOIE



AUTRES EXEMPLES DE LA GAMME

EXECUTIVE en coffret **COMPACT**

CADENCE	: 16 Mhz à 0 état d'attente
PROCESSEUR	: Intel 286-12
COPROCESSEUR	: prévu pour Intel 287-10
MEMOIRE	: 1 Mo ext. à 4 Mo sur carte-mère
DISQUE DUR	: 40 Mo 25ms - Transfert 460 Ko/sec
MONITEUR	: VGA 14" Monochrome
PERFORMANCE	: Norton 4.5 = 13,7 - MIPS = 1,70

+ Les éléments de base **Prix TTC= 16.310 F**

EXECUTIVE PLUS en coffret **COMPACT**

CADENCE	: 31 Mhz à 0 état d'attente
PROCESSEUR	: Harris 286-16 licence Intel
COPROCESSEUR	: prévu pour Intel 287-10 et 287-12
MEMOIRE	: 1 Mo ext. à 8 Mo sur carte-mère
DISQUE DUR	: 40 Mo 25ms - Transfert 460 Ko/sec
MONITEUR	: VGA 14" Couleur
PERFORMANCE	: Norton 4.5 = 25,0 - MIPS = 3,20

+ Les éléments de base **Prix TTC = 20.855 F**

MANAGER en coffret **VERTICAL**

CADENCE	: 21 Mhz à 0 état d'attente
PROCESSEUR	: Intel 386SX
COPROCESSEUR	: prévu pour Intel 387SX
MEMOIRE	: 1 Mo ext. à 8 Mo sur carte-mère
DISQUE DUR	: 60 Mo 28ms - Transfert 660 Ko/sec
MONITEUR	: VGA 14" Couleur
PERFORMANCE	: Norton 4.5 = 16,0 - MIPS = 1,96

+ Les éléments de base **Prix TTC = 22.780 F**

PRESIDENT en coffret **VERTICAL**

CADENCE	: 32 Mhz à 0 état d'attente
PROCESSEUR	: Intel 386-20
COPROCESEUR	: prévu pour Intel 287-10 et 387-20
MEMOIRE	: 2 Mo ext. à 8 Mo sur carte-mère
DISQUE DUR	: 100 Mo 24ms ATBUS Transf. 1 Mo/sec
MONITEUR	: VGA /Multis 14" Couleur Mitsubishi
PERFORMANCE	: Norton 4.5 = 26,8 - MIPS = 3,20

+ Les éléments de base **Prix TTC = 32.600 F**

SUPPLEMENT** pour coffret **VERTICAL **= 1.035 F TTC**

Tous nos prix indicatifs incluent les éléments de base suivants:

. Affichage digital de la Cadence - Commutateurs Turbo et Reset
. Carte VGA 16bits Rés. 800x600 256 Ko ext. à 512 Ko Rés. 1024x768
. Controleur 16bits pour 2 lecteurs et 2 disques durs entrelac. 1:1
. 1 lecteur 1.44 Mo ou 1.2 Mo - 1 port parallèle - 2 ports série
. Clavier AZERTY CHERRY 102 Touches
. MS-DOS 4.01 + GW-BASIC + DOSSHELL + Manuels en Français

Toutes autres configurations avec disques durs jusqu'à 670 Mo (16ms) Cartes graphiques CAO/DAO - Moniteurs NEC 3D 4D XL 5D - Sauvegardes - Onduleurs - Souris - Tables à digitaliser - Tables traçantes -Réseaux - Imprimantes BROTHER -etc ... sur demande.

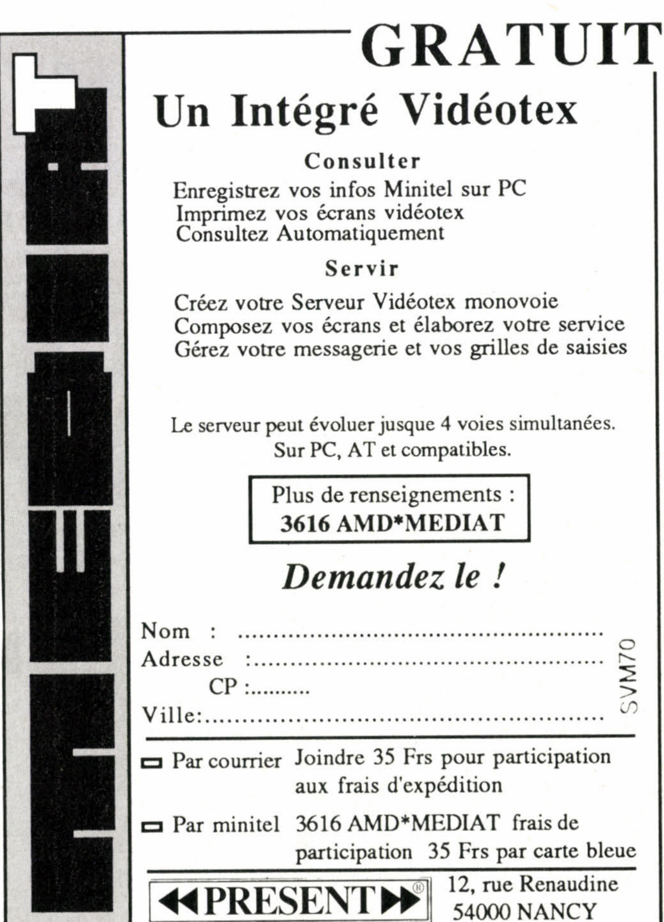
Ouvert du lundi au vendredi de 10h à 12h30 et de 14h à 19h (lundi 21h)

POINTS DE VENTE :

IMFORMEX	**ADACTA**
82/84 bd R. Wallace	**16, rue Sadi Carnot**
92800 Puteaux	**Place de l'Eglise**
Tél. : 47.72.43.51	**76320 Caudebec Les Elbeuf**
Fax. : 40.99.90.54	**Tél. : (16) 35.78.08.12**

Marques déposées : VGA = IBM CORPORATION/MULTISYNC = NEC

SVM 70 – Service lecteur n° 51, voir page 34



SVM 70 – Service lecteur n° 52, voir page 34



Par correspondance. **BON DE COMMANDE**

à découper ou recopier et retourner vite à :

Laboratoires PRAGMA – BP 26 - 31 Rue Jean-Martin - 13351 Marseille Cedex 5

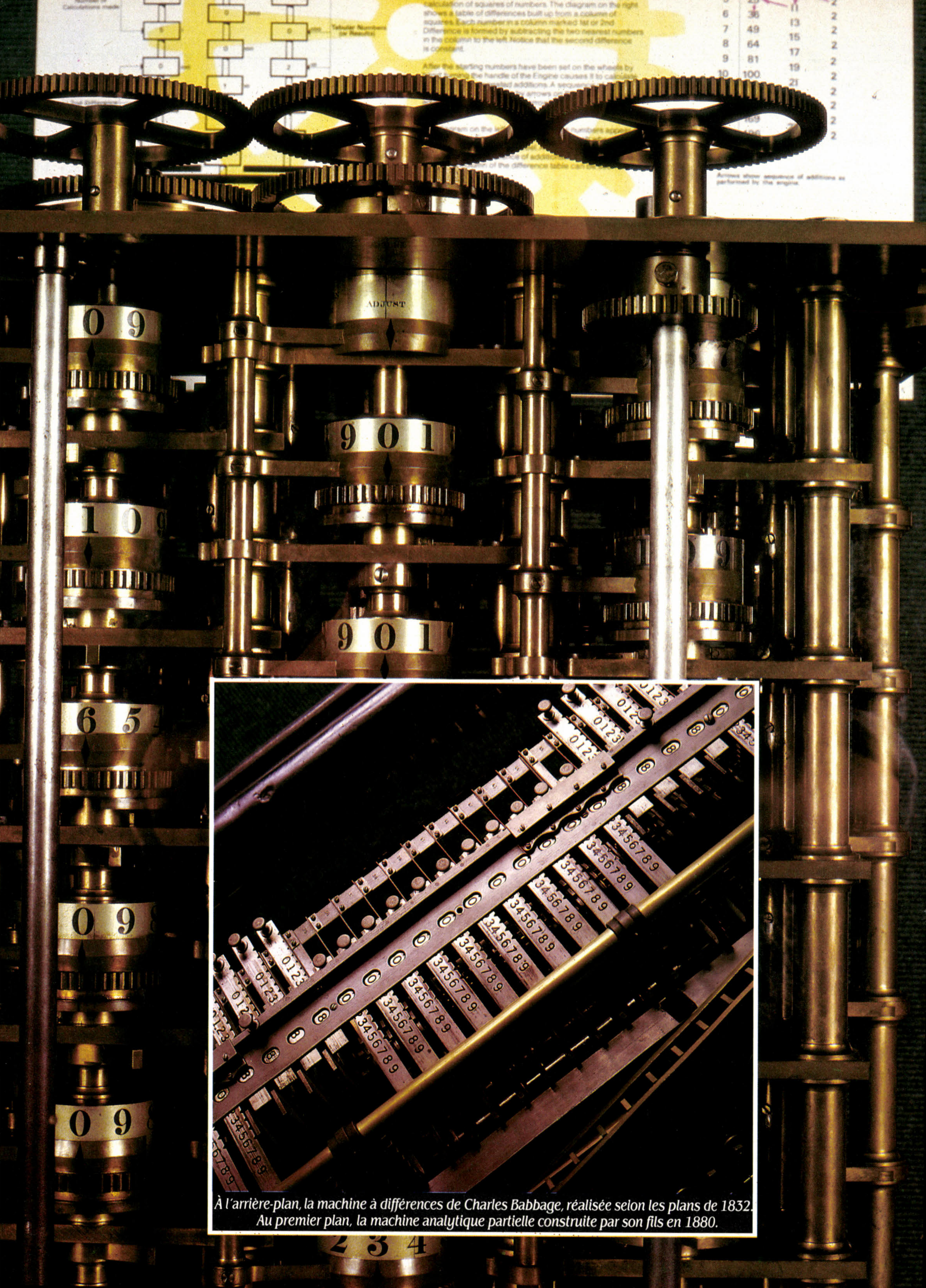
NOM : ______
PRENOM : ______
ADRESSE : ______
______
CODE POSTAL ______ VILLE : ______
PAYS : ______

SVM70

- ○ Oui, expédiez-moi . TX 2007 (précisez quantité) au prix unitaire de 240 F + 15 F recommandé urgent
- ○ ______ Piles 9 volts (Alcaline) au prix ce 30 F l'unité
- ○ Ajoutez votre catalogue complet 100 produits originaux au prix de 30 francs.
- ○ Ci-joint mon règlement du total ______ francs par : ○ FACTURE SVP
- ○ Chèque ○ Mandat-Lettre ○ Mandat International (+ 30 F)
- ○ Expédiez-le moi en CONTRE-REMBOURSEMENT. Je paierai 25,00 F de plus au facteur.

SVM 03

SVM 70 – Service lecteur n° 53, voir page 34



À l'arrière-plan, la machine à différences de Charles Babbage, réalisée selon les plans de 1832.
Au premier plan, la machine analytique partielle construite par son fils en 1880.

LA RÉSURRECTION D'UN ORDINATEUR DE 143 ANS

Le rêve de Charles Babbage concrétisé

À Kensington, près de Londres, Doron Swade sauve de l'oubli des centaines de machines extraordinaires. Conservateur de la section informatique du musée des Sciences, il dépoussière d'antiques calculatrices, exhume d'incroyables ordinateurs préhistoriques, et concrétise un rêve insensé : réaliser enfin, un siècle et demi après sa conception, la mythique « machine à différences » de Charles Babbage, universellement considéré comme le grand-père de l'informatique moderne. Une étonnante aventure scientifique, qui prouve que les grands principes de l'informatique sont bien antérieurs à l'ère électronique.

QUE DIRIEZ-VOUS D'UNE CALCULAtrice capable de fournir toutes les tables mathématiques (sinus, cosinus, logarithmes, etc.) avec une précision de trente chiffres décimaux et de les imprimer automatiquement ? Après tout, trente chiffres, c'est beaucoup mieux que ce qu'offrent la plupart des calculettes disponibles de nos jours. Mais, avant de courir à votre boutique d'informatique la plus proche, sachez qu'il y a quelques petits inconvénients. La machine n'est pas tout à fait au point. Cela fait 143 ans qu'elle est en gestation et il faudra encore deux années avant de savoir même si elle marche ! Ensuite, il faut abandonner toute idée de la poser sur votre bureau : elle pèsera deux tonnes et mesurera trois mètres de haut... Par contre, pas de problème du côté de son alimentation électrique : il suffira de tourner une manivelle.

Suivez le guide

Ceux que cela effraie s'intéresseront davantage aux calculatrices de poche. Comme ce modèle très chic, capable de faire additions et soustractions grâce à un ingénieux système de glissières, et livré dans un élégant portefeuille en cuir avec calepin et stylo. Cette machine est française et porte le nom de « Arithmographe Troncet... Librairie Larousse ». Ajoutons que cette petite merveille qui, hélas, n'est dotée ni de mémoire interne ni d'affichage à cristaux liquides, date de 1889.

De telle machines, et des centaines d'autres tout aussi fascinantes, ont trouvé protection contre les ravages du temps et les pilons des casseurs au grand musée des Sciences de Kensington, dans la banlieue de Londres. Là, dans une ambiance à mi-chemin entre Sherlock Holmes et James Bond, les vieux ordinateurs se reposent sous l'œil de Doron Swade. Ce Britannique de 43 ans, ancien ingénieur et spécialiste de l'histoire des sciences, est le conservateur de la section Informatique du musée. Il est également le fondateur de la Computer Conservation Society, créée l'année dernière afin de « *remettre en état du vieux matériel et de capter et préserver le savoir-faire des pionniers de l'ère électronique, dont beaucoup sont encore en vie* ».

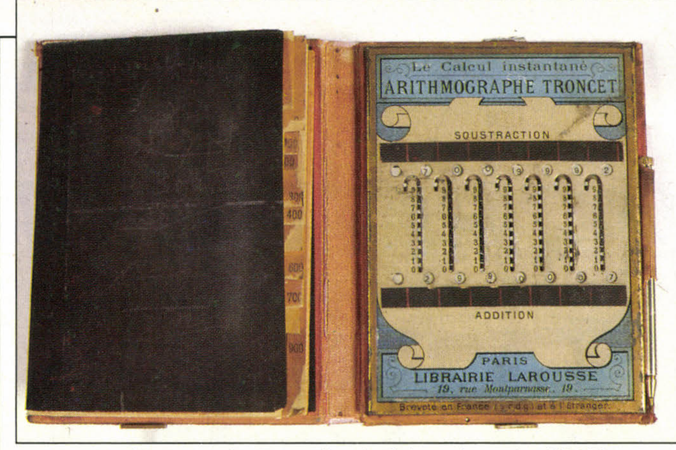


Photos D. TOWNEND - SEQUOIA PRESSE/SCIENCE MUSEUM

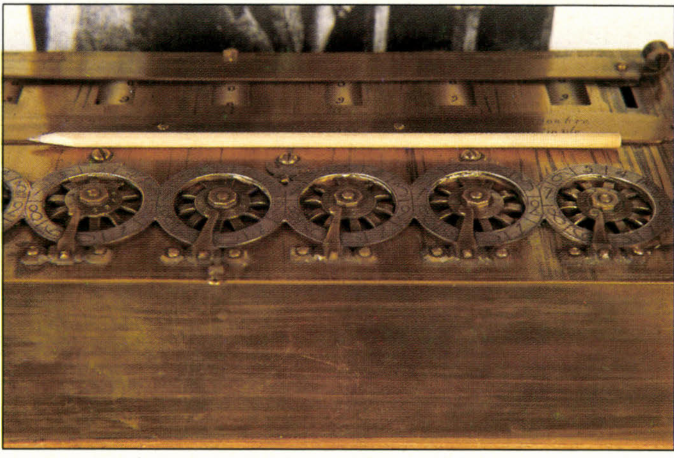
Doron Swade à côté d'une machine à perforer les cartes datant de 1930.

Parler avec Doron Swade et visiter la section Informatique du musée, c'est participer à un rêve. Un enthousiasme qui tient tout à la fois de l'intérêt pour l'informatique moderne et de la fascination d'un enfant de huit ans face à un train mécanique ou à un jeu de Lego. C'est aussi se rendre compte, comme il ne cesse de le souligner, que l'informatique a déjà une histoire dont les témoignages doivent être conservés. « *Pas plus tard qu'hier*, raconte-t-il, *quelqu'un m'a téléphoné des Etats-Unis pour me dire qu'il avait un ordinateur analogique des années 30, en parfait état de marche... Il y a peu, nous avons reçu un Sorceror, une des premières machines construites autour du microprocesseur Z-80, dans les années 70* ».

À la Computer Conservation Society, Doran Swade et ses amis rénovent un Ferranti Pegasus, un géant de la bureautique des années



L'arithmographe Troncet, calculateur de poche (1889).



Réplique de la machine de Pascal (conçue en 1641).

50, dont les circuits fonctionnent grâce à des centaines de lampes. L'association travaille de surcroît sur un Elliot-803, l'un des premiers ordinateurs à transistors en germanium, vieux de 27 ans.

Mais il est difficile de parler longtemps avec cet homme sans évoquer le nom de celui qui figure dans presque tous les livres scolaires anglais comme le « père de l'informatique » et auquel la petite équipe consacre la majeure partie de ses efforts. Il s'agit, bien sûr, de l'excentrique ingénieur mathématicien anglais Charles Babbage. C'est lui qui, entre 1847 et 1849, conçut l'énorme Difference Engine (machine à différences) avec laquelle il espérait mettre fin aux nombreuses erreurs qui, à l'époque, émaillaient les tables de fonctions mathématiques et trigonométriques. Doron Swade et son équipe de cinq personnes du musée des Sciences, œuvrent d'arrache-pied pour construire une réplique exacte de cette machine pour juillet 1991, date du bicentenaire de la naissance de Babbage.

L'Histoire réécrite

La machine à différences n'est pas le projet le plus ambitieux qu'ait conçu Babbage. Notamment parce qu'elle ne fait que calculer et imprimer selon une séquence préétablie. Mais, contrairement à ses autres conceptions, parmi lesquelles la machine analytique qui devait être dotée de registres de mémoire et d'une forme de programmation par cartes perforées, la machine à différences a nécessité plusieurs plans détaillés qui nous sont parvenus intacts.

Le problème avec Babbage, comme le sait toute personne qui a étudié l'informatique, est qu'aucune de ses machines n'a jamais fonctionné, car aucune n'a jamais été achevée. Doron Swade cherche là à relever un défi considérable et en même temps à « *réécrire un jalon d'histoire* ». « *Dans presque tous les livres, on nous explique que les machines de Babbage n'ont pas fonctionné parce que la technologie de l'époque n'était pas assez au point*, raconte-t-il. *On en tire souvent la conclusion que les idées de Babbage étaient en avance sur son temps, qu'elles devaient attendre l'époque de l'électronique pour trouver leur application. Or, de plus en plus de spécialistes doutent de cette interprétation.* »

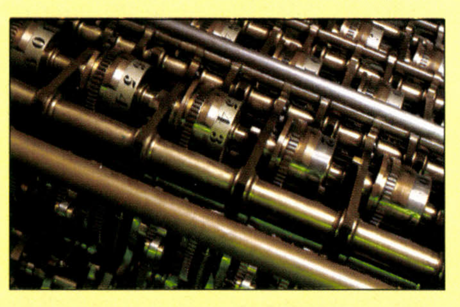
Des chercheurs ayant travaillé sur les plans de Babbage ont commencé à découvrir qu'ils étaient non seulement réalisables, mais aussi que la technologie à laquelle il avait accès devait être suffisamment adaptée. Sans doute les précisions dans l'usinage des pièces et rouages métalliques imposaient les limites de la précision du calcul. Mais Babbage avait lui-même inventé des techniques pour fabriquer les pièces de ses machines. C'est d'ailleurs lui qui a été à l'origine de beaucoup des avancées technologiques réalisées par le plus grand fabricant de machines-outils des années 1850, Joseph Whitworth. Avec la construction d'un modèle complet de cette « machine à différences », en suivant fidèlement les plans exacts de l'inventeur et aussi en respectant les tolérances d'usinage de l'époque, Doron Swade cherche à réhabiliter Charles Babbage. Toutes les difficultés de ce précurseur tenaient beaucoup plus, selon lui, à sa personnalité excentrique et à ses conflits avec ses contemporains qu'à des limitations technologiques.

LES MOULINS À CALCUL DE CHARLES BABBAGE

CHARLES BABBAGE NAQUÎT LE 26 décembre 1791 à Walworth dans le sud de l'Angleterre. Dès son plus jeune âge, Charles montre des dons pour les sciences exactes et des capacités pour les bricolages ingénieux. Mû par la passion des mathématiques, il entre à l'université de Cambridge en 1810. En 1816 – il n'a que 25 ans –, il est élu membre de la Royal Society, témoignage d'une reconnaissance de la communauté scientifique de l'époque. Pourtant, politiquement trop libéral, plutôt imprévoyant et pas assez mondain, en tout cas trop authentique pour l'intrigue, Charles Babbage ne fera pas la carrière scientifique à laquelle il aurait pu prétendre. Il dilapidera une bonne partie de la fortune de son père – le gouvenement anglais ne l'aidera que très irrégulièrement – à vouloir construire des moulins à compter. L'idée de recourir à une machine pour calculer les tables logarithmiques et trigonométriques lui vint, selon ses propres Mémoires entre 1812 et 1813. Les tables de l'époque, utilisées pour la navigation, l'astronomie ou l'industrie naissante étaient naturellement entièrement calculées à la plume d'oie et contenaient de très nombreuses erreurs de calculs auxquelles s'ajoutaient celles d'une typographie pour le moins fastidieuse. On savait depuis longtemps que la plupart des fonctions mathématiques pouvaient être décomposées en séries de termes facilement calculables en appliquant la méthode dite des différences. La machine à différences de Babbage, si elle avait pu être terminée du vivant de son concepteur, aurait mesuré 3 mètres de haut sur 1,60 de long et 1 m de largeur. Elle ne fut réalisée qu'en partie. Ses rouages, cames, leviers et ressorts actionnés par une manivelle, auraient pu calculer des résultats avec une précision de trente chiffres significatifs. Les errements de Charles Babbage en matière de gestion, et de conduite du projet sur le plan industriel sont à l'origine de l'échec de la machine à différences. D'autant que dès 1832, il s'attache davantage à formaliser l'idée d'une nouvelle machine, la machine analytique, qu'à parachever sa première œuvre.

La fameuse machine analytique, bien que n'ayant jamais existé que sur le papier – Babbage laissa près de 7 000 pages de notes, 300 plans, 700 croquis – contient plus d'un siècle en avance et dans une formalisation mécanique les idées des ordinateurs électroniques. Elle contient un processeur central (le moulin) des mémoires (les magasins), des registres, des unités d'entrée des données et de sortie des résultats et fonctionne selon un programme inscrit sur des cartes perforées. Théoriquement, les possibilités de calcul de la machine analytique sont sans limites et témoignent d'une troublante prescience de son auteur. Mort en 1871, Charles Babbage fut incontestablement le grand-père de l'informatique moderne.

Joseph BLONDEL



Pour en savoir plus, on se référera à l'ouvrage de Charles Ligonnière : Préhistoire et histoire des ordinateurs, édité chez Robert Laffont.

Les éléments sont construits par une entreprise spécialisée en ingénierie et par les services techniques du musée des Sciences. La facture sera payée par un consortium de sociétés informatiques. Le Difference Engine Number 2 (appellation officielle) contiendra quelque 4 000 pièces métalliques, principalement des roues dentées montées sur des axes. Chaque chiffre décimal est représenté par un ensemble de 30 roues dentées. La machine est conçue, explique Doron Swade, pour « *calculer la valeur de n'importe quelle fonction polynomiale jusqu'au septième degré grâce à la technique mathématique des différences finies* ». En effet, la valeur des principales fonctions mathématiques (sinus, cosinus, log, etc.) peut être calculée à partir d'une expression polynomiale appropriée.

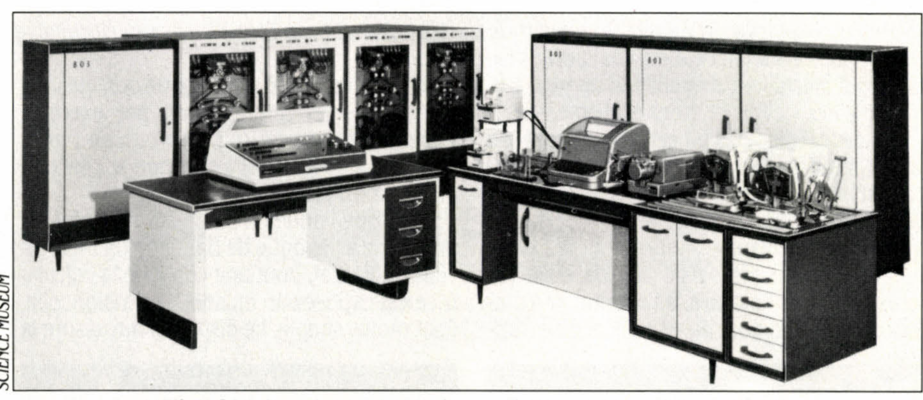
Le souci de l'authenticité

Doron Swade regrette qu'il soit sans doute impossible de construire à temps le « mécanisme d'imprimerie » de la machine pour les célébrations de 1991. Mais il tient à souligner que cet ancêtre de nos imprimantes à laser était au cœur même du projet de Babbage. De fait, comme la plupart des autres pionniers de l'informatique, Babbage avait des préoccupations tout à fait pragmatiques. « *Il y avait de nombreuses erreurs dans les tables mathématiques de l'époque*, rappelle le conservateur. *Celles-ci étaient de trois types : erreurs de calcul, de transcription et de typographie. Imaginez en effet le travail de celui qui devait copier, à la main, la totalité d'une table de logarithmes, puis pensez au travail du typographe ! Babbage voulait éliminer les trois types d'erreurs d'un seul coup, en automatisant la production de tables totalement fiables, ce dont les industriels et les concepteurs de l'époque avaient grand besoin.* » Il y a cependant dans les plans laissés par Babbage « *une petite erreur* » qui aurait empêché sa machine de tourner. « *Mais nous avons construit la partie concernée et corrigé l'erreur*, avoue Doron Swade. *Nous sommes certains que Babbage aurait procédé à la même modification, s'il avait pu* ». Mais il ne s'agira sans doute pas pour autant de laisser les milliers d'écoliers, et les grands enfants que sont les adultes, qui visitent chaque semaine le Science Museum de South Kensington à Londres, tourner eux-mêmes la belle manivelle du Difference Engine. Bien que le musée de Kensington soit bourré de ces mécanismes de démonstration qui en font tout le charme et la qualité, Doron Swade ne cherche pas à tout prix à montrer ses vieux ordinateurs en état de marche.

L'ancienne machine à délivrer les tickets du Pari mutuel anglais.

« *Notre musée remplit une double fonction*, explique Doron Swade. *Il doit à la fois instruire et pour cela, je cherche le plus souvent possible à utiliser l'informatique pour expliquer l'informatique. C'est aussi un temple des réalisations technologiques de notre histoire. Et là, nous n'avons pas le droit de tricher. Prenons, par exemple, les premiers vrais ordinateurs, les machines électroniques à lampes des années 1940 et 1950. On constate souvent que l'isolation de leurs kilomètres de câblage en caoutchouc est aujourd'hui complètement pourrie. Cela ne nous autorise nullement à la remplacer par des gaines de PVC. Peut-on prendre le risque de faire croire à des générations futures, qui peut-être n'auront pas la documentation, que du PVC a été employé par l'industrie électronique dans les années 40 ?* »

Les vieilles lampes, de plus en plus difficiles à trouver, ont posé un autre problème. « *Il existe encore des sources d'approvisionnement, même si la qualité n'est pas très bonne*, déclare Doron Swade. *Mais dans certains cas, comme celui de la machine Pegasus, nous envisageons de fabriquer des fausses lampes contenant des transistors, afin de faire tourner la machine tout en sachant que nous n'aurons rien changé à son architecture interne. On pourra toujours remettre les lampes originales lorsqu'on voudra montrer la machine dans sa forme authentique.* » De toute façon, il n'est nullement possible de faire fonctionner longtemps une machine à lampes. Ces dernières dégagent une chaleur énorme et ont une espérance de vie limitée.



SCIENCE MUSEUM

L'Eliott 803, l'un des tout premiers ordinateurs à transistors (1959).

Le calculateur du PMU

« *En tant que conservateur, je préfère avoir une machine authentique qui ne marche pas plutôt qu'une machine trafiquée qui fonctionne* », affirme toutefois Doron Swade, ajoutant qu'il aimerait « *beaucoup connaître les expériences d'autres conservateurs confrontés à des problèmes semblables* ». Il n'en reste pas moins qu'une partie du pouvoir de fascination des vieux ordinateurs tient à leur capacité de faire comprendre les principes de l'informatique d'une manière à la fois visuelle et simplifiée. « *Le problème avec les machines modernes*, continue-t-il, *c'est qu'on ne peut pas comprendre ce qu'elles font en les regardant.* » C'est pour cette raison que les parties de la section Informatique du musée consacrées aux machines modernes sont truffées de modèles géants de microprocesseurs et d'écrans de démonstration.

S'il est une machine qui suscite l'enthousiasme pédagogique de Doron Swade, c'est l'étonnant Julius Totalisator, un engin électromécanique des années 30 qu'il a découvert voici trois ans au champ de courses des lévriers de Haringey, près de Londres. Le Totalisator fait partie de ces nombreuses machines dont l'horrible complexité est cachée au grand public du fait des fonctions humbles et obscures qu'elles remplissent. Pourtant, les résultats de son travail étaient connus jusqu'à une date très récente de milliers de turfistes, y compris, et même surtout, en France.

Car le Totalisator (pour les Anglais, the Tote), inventé par l'ingénieur anglais George Julius (1873-1946), est la machine qui calculait les rapports du Pari mutuel et qui fut installée en France, avec beaucoup de succès.

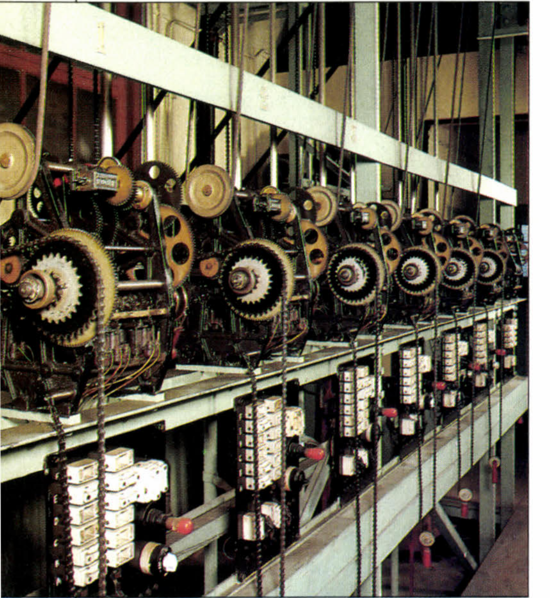
Lorsque Doron Swade découvrit cet engin à Haringey, en 1987, celui-ci fonctionnait encore, mais était sur le point d'être démoli. Fort heureusement, le musée des Sciences a pu le démonter et le reconstruire en grande partie. Il lui faudra de la place car la salle principale de la machine mesurait environ 30 mètres de long et 25 de large. Au sommet de sa gloire, le Julius Totalisator calculait, en temps réel, les rapports du PMU et les affichait sur 320 « terminaux » placés en travers du terrain de course. Ces terminaux étaient des cadrans rotatifs qui affichaient des chiffres un peu à la manière des vieilles pompes à pétrole.

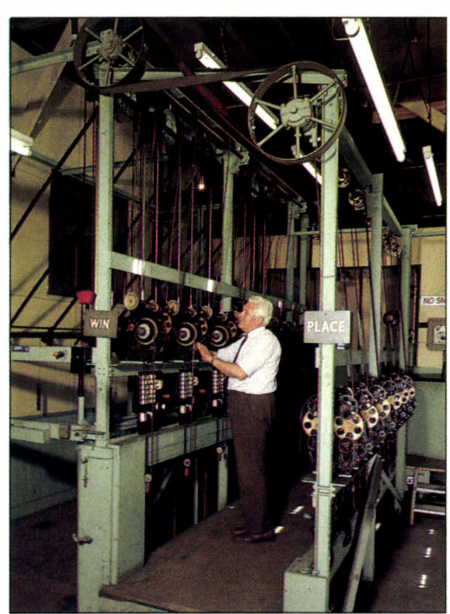
La saisie (vente des billets aux parieurs) se faisait sur des appareils électromécaniques. La machine centrale était dotée d'un système, véritable ancêtre du « multiplexeur » moderne, qui pouvait « consulter » tour à tour les différents terminaux de saisie afin de collecter leurs résultats. En outre, à l'époque, le Totalisator était déjà doté de ce qu'il faut bien appeler un protocole d'échange de données. Un dispositif à levier empêchait par exemple l'opérateur d'enregistrer un nouveau pari à partir de son terminal avant que le pari précédent n'est été enregistré.



L'immeuble du Tote (Totalisator Machine) qui calculait les rapports du Pari mutuel (1930).

Alors que l'addition ne posait déjà plus de problème à l'époque de Babbage (ni même à celle de Pascal, dont une copie de la calculatrice est exposée au musée), la division, elle, était moins simple. Le dispositif qui assure la division dans le Totalisator (calcul des rapports à partir du total des sommes pariées sur chaque chien ou cheval) est d'une élégance et d'une simplicité étonnante, fondée sur un principe géométrique. Il s'agit d'une rangée de grands triangles rectangles en métal, chacun haut d'environ un mètre. La règle métallique jouant le rôle de l'hypoténuse se déplace de manière à ce que les deux autres côtés correspondent aux deux nombres à diviser. L'angle entre eux est alors proportionnel au rapport à calculer et un jeu de miroirs en renvoie une représentation sur une règle graduée, fournissant directement le résultat.





Éléments électroniques de calcul des cotes du Tote...

... et un élément d'affichage vu de l'arrière.

D'immortels pionniers

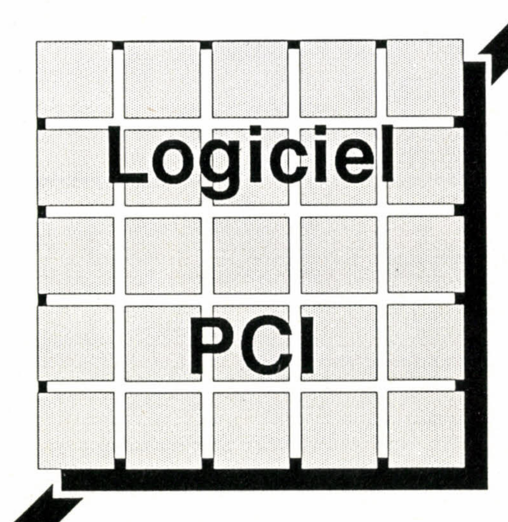
Doit-on conclure que les vieux ordinateurs sont en passe de devenir des antiquités ? « *Oui et non,* répond Doron Swade. *Il est vrai que les premières grandes machines des années 1940 et 1950 sont devenues très rares. Et certaines sont uniques. Mais leur taille même fait d'elles des objets difficiles à conserver ailleurs que dans des musées. La vraie menace pour beaucoup des modèles des années 1960 et 1970, c'est le travail des casseurs qui les recherchent pour récupérer les métaux précieux qu'ils contiennent. Il faut savoir que la valeur à la casse d'une vieille unité centrale comme l'ICL System 4 est d'environ 40 000 livres (400 000 F)* » (voir *SVM n° 68*).

« *Ce qui doit être sauvegardé, tout autant que le matériel,* poursuit Doron Swade, *c'est le savoir-faire irremplaçable des ingénieurs et des scientifiques qui les ont fait fonctionner. Beaucoup d'entre eux sont d'ailleurs encore là pour nous renseigner. Des hommes comme Bill Elliot, créateur de la machine qui portait son nom, et Boris Wilkes, qui a travaillé sur la célèbre machine Edsac et qui, aujourd'hui encore, travaille de temps en temps comme consultant chez Olivetti. À la Computer Conservation Society, nous cherchons à réunir ces pionniers, qui ont bien souvent des renseignements précieux à nous fournir.* »

« *Après tout, la préservation d'objets originaux est une activité qui reflète l'ouverture permanente de l'esprit de l'homme. Quelles que soient les expériences que nous vivons, nous avons toujours le sentiment que celles-ci ne sont jamais définitives.* »

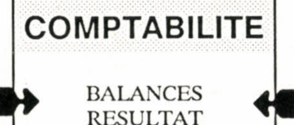
David SUTTON (Séquoïa Presse)





Une gamme complète de logiciels de gestion





FACTURATION	COMPTABILITE	PAYE
STOCKS CLIENTS FOURNISSEURS	BALANCES RESULTAT BILAN	BULLETINS JOURNAL DECLARATIONS

☞ Choisir **Logiciel PCI** pour réaliser sa gestion quotidienne sur ordinateur, c'est se donner les moyens de réussir l'informatisation de son entreprise.

La qualité de la relation homme-machine développée par Logiciel PCI, fruit d'une longue recherche, vous procure un confort, une sécurité d'emploi, et une simplicité d'utilisation, tout à fait spécifiques à nos programmes.

Les possibilités standards des programmes Logiciel **PCI** constituent une garantie d'évolution par rapport aux besoins futurs de votre entreprise.

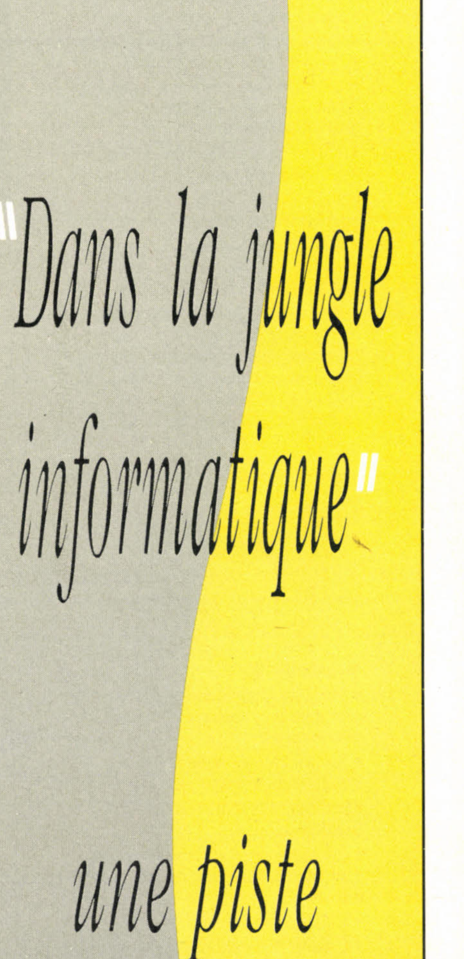
La sécurité à fait l'objet d'une étude particulière dans les techniques de programmation. A titre d'exemple, la sécurité est assurée par des procédures automatiques de transferts entre les différents logiciels, ou une surveillance des erreurs effectuée en permanence par les programmes.

☞ De plus, pour tout logiciel acheté, vous bénéficiez d'une **assistance téléphonique gratuite** pendant un mois. Ce que vous payez ailleurs, Logiciel PCI vous l'offre.

☎ : 56 81 75 64

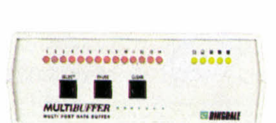
Logiciel PCI - Tabanac - **33550 LANGOIRAN**

SVM 70 – Service lecteur n° 54, voir page 34



SVM 70 – Service lecteur n° 55, voir page 34

L'ART D'ECONOMISER



Multibuffer

- Jusqu'à 14 ports série et/ou parallèle installables par l'utilisateur pour entrée ou sortie.
- Menu type 'Pop Up' pour la configuration et la sélection aisée des impimantes/traceurs. Fonctionne à la fois avec les applications texte et graphiques.
- Logiciel optionnel de CAO RPLOT™ pour le partage des traceurs à grande vitesse à partir d'AutoCAD et d'autres programmes.
- Transfert de fichier optionnel de PC à PC convivial et conversationnel.
- Débits de données allant jusqu'à 30000 octets/seconde (parallèle) et 38400 bauds (série).
- Vitesse totale maintenue même avec des utilisateurs multiples simultanés.
- Tous les ports d'entrée/sortie peuvent être actifs simultanément.
- Allocation dynamique de mémoire jusqu'à 4 Mo, pour une gestion optimum de chaque port d'entrée.
- Plusieurs PC peuvent se partager une ou plusieurs imprimantes ou traceurs. N'importe quel PC peut communiquer avec n'importe quel périphérique. Un total de 13 utilisateurs peuvent partager un périphérique.



Megabuffer II

- Mémoire tampon et convertisseur de protocole avec 1 entrée et 1 sortie série/parallèle.
- Jusqu'à 2Mo de mémoire.
- Débits allant jusqu'à 30 000 octets/seconds (parallèle) et 38 400 bauds (série).
- Réduction spectaculaire du temps d'attente pendant l'impression ou le traçage.
- RPLOT™ en option.
- Capable de produire des copies multiples, même sur les traceurs.
- Convient tout aussi bien aux textes qu'aux graphiques, aux tracés ou à toutes autres données.



SP8/SP32

- Mémoire tampon interne de 8Ko ou de 32Ko.
- Convertisseur de protocole série/parallèle bidirectionnel à haute performance.
- Débits allant jusqu'à 30 000 octets/seconde (parallèle) et 38 400 bauds (série).
- Supporte totalement les protocoles 'hardware' tels que CTS-RTS ou Xon-Xoff



La solution technologique permettant de tirer les meilleures performances des PC, des imprimantes et des traceurs.

La technologie de pointe Ringdale vous permet d'exploiter l'art d'économiser lorsqu'il s'agit d'obtenir les meilleures performances de vos PC, imprimantes et traceurs.

La gamme de produits Ringdale vous permet de choisir la solution qui vous convient... Une mémoire tampon haute vitesse, haute capacité pour réduire les temps d'attente. Un commutateur de données électroniques sophistiqué avec transfert de fichier PC à PC qui pourrait vous éviter les problèmes et les frais d'un réseau. Un convertisseur de protocoles série/parallèle bidirectionnel extrêmement performant.

Par exemple, le Multibuffer résoud les problèmes de partage de traceur pour les utilisateurs de CAO en offrant une commutation électronique intelligente entre les équipements. Le logiciel permet à chaque entrée d'apparaître comme un traceur à haute vitesse, assurant ainsi un dialogue sûr et rapide. Les utilisateurs d'AutoCAD™ peuvent aussi bénéficier du logiciel RPLOT™ qui optimise encore plus leurs tracés. Les économies de temps sur PC sont spectaculaires — avec un transfert de données 100 fois plus rapide.

Quels que soient vos besoins, Ringdale peut vous offrir un excellent rapport qualité/prix, une ingénierie de qualité et les plus hauts débits de données. Contactez notre bureau de vente pour en apprendre plus sur l'art d'économiser du temps et de l'argent avec Ringdale.

RINGDALE FRANCE — STRASBOURG, Parc Club des Tanneries
12 Allée des Foulons, 67380 LINGOLSHEIM, FRANCE
Téléphone: 88 77 34 00, Télécopie: 88 77 34 01

AutoCAD est une marque déposée de Autodesk Inc

RPLOT est une marque déposés de Ringdale Ltd.

RINGDALE

SVM 70 – Service lecteur n° 56, voir page 34

3615 SVM





- **Les bancs d'essai des micro-ordinateurs, selon le standard de performance SVM.**
- **Matchs comparatifs : mettez en compétition 2, 3 ou 4 ordinateurs de votre choix.**
- **Marché du neuf : les prix des configurations utiles, spécifiées par types d'utilisateurs.**
- **Adresses : plus de 1200 adresses informatiques indispensables (boutiques, constructeurs, éditeurs, distributeurs).**
- **Petites annonces classées.**
- **Calendrier des manifestations micro (salons, forums, etc...).**
- **Index de tous les articles SVM, SVM Hors série et SVM Macintosh.**
- **Sommaire des numéros en cours.**



REGARDEZ NOTRE SERVICE APRES-VENTE, VOUS VERREZ UNE DES GAMMES LA PLUS COMPLETE D'ORDINATEURS DE BUREAUX ET DE PORTABLES COMPATIBLES PC.

- DEUX ANS DE GARANTIE SUR SITE, PIECES ET MAIN D'ŒUVRE
- SATISFAIT OU REMBOURSE (*délais 15 jous*)
- MATIÈRE DE TRES HAUTE QUALITE TESTE ET PREPARE AVANT UTILISATION
- INSTALLATION A DOMICILE EN OPTION : *1 100 F HT pour la première machine, moitié prix pour les suivantes*
- ORDINATEURS LIVRES AVEC LE LOGICIEL WORKS GRATUIT

SAFARI TEL 83 73 29 29
FAX 83 74 27 95

SVM 70 – Service lecteur n° 55, voir page 34

QUALITÉ

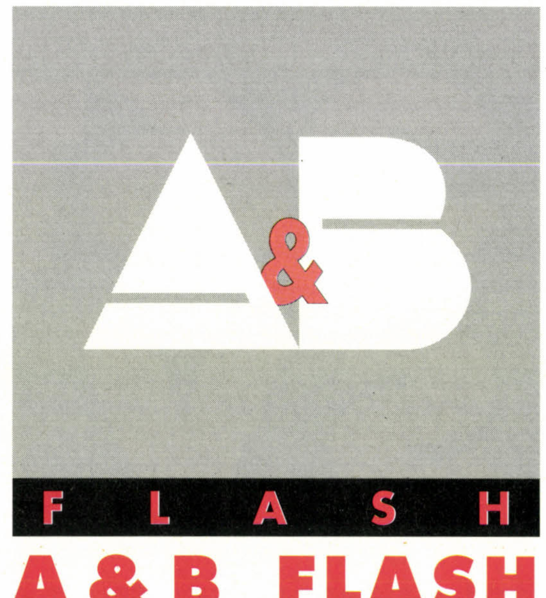
La précision d'un film offset, c'est d'abord la conséquence du choix de la meilleure photocomposeuse du marché, la Linotype 300 R, dont les qualités de repérage ne sont plus à démontrer. C'est ensuite le respect rigoureux de procédures, issues des méthodes traditionnelles, comme le suivi sensitométrique hebdomadaire ou le contrôle individuel de chaque film insolé. C'est enfin le résultat d'une politique salariale performante qui permet à l'opérateur de conserver toute sa motivation, quelles que soient les conditions de production, de jour comme de nuit, du lundi au dimanche, jours fériés compris.

COÛT

Toute politique commerciale durable doit résulter d'un équilibre harmonieux entre les impératifs économiques d'un service de qualité et les souhaits d'une clientèle sans cesse plus exigeante. Nous avons donc mis en place des tarifs aussi adaptés que possible aux contraintes du marché, offrant des remises dépassant 50 %, aussi bien aux gros consommateurs de films qu'aux indépendants qui peuvent bénéficier de formules d'abonnement exceptionnelles. En outre, nous examinons chaque cas particulier pour ajuster nos prix au mieux, en fonction de formats particuliers, de délais spéciaux ou de toute autre spécificité. N'hésitez pas à nous contacter en demandant Sylviane ou Jean-François, nous vous répondrons dans l'heure.

DÉLAIS

L'accélération sans cesse croissante de la fabrication des documents imprimés entraîne l'industrie graphique dans une course contre la montre permanente. Nous sommes donc particulièrement attentifs à cet aspect des choses. Nous veillons d'abord à respecter strictement les délais annoncés à nos clients, les travaux courants étant exécutés dans la journée (comptez 8 heures ouvrables). Quand cela s'impose – et sous réserve de nous prévenir – nous pouvons vous sortir des fichiers urgents en 1 heure, pour un supplément de prix modique.



A & B FLASH

21, RUE DU PETIT MUSC - 75004 PARIS
TÉL. (1) 42 76 02 02 - FAX (1) 42 76 02 67

SVM 70 – Service lecteur nº 64, voir page 34

Merci de me faire parvenir vos tarifs et votre offre spéciale d'abonnement permettant d'économiser jusqu'à 50 % sur le tarif de flashage à :

Nom ______ Prénom ______ Société ______
Adresse ______
______
C. postal ______ Ville ______ Téléphone ______ Fax ______

STORM L'ATOUT EN COMMUNICATION

PC FORUM
STAND 3J810

CERTIFIE NOVELL

QL 1002
2 PC XT
NEC V40 8Mhz
768K RAM
TERMINAL
COM1

QL 1004
4 PC XT
NEC V40 8Mhz
768K RAM
TERMINAL

QL 2286
2 PC AT
80286 10 Mhz
2 Mb EMS 4.0
EGA/CGA
LPT1/COM1/COM2

QL 2201
1 PC AT
80286 10 Mhz
2 Mb EMS 4.0
EGA/CGA
LPT1/COM1/COM2

- Produits de trés haute technologie
- Fiabilité et Vitesse
- Rapport Qualité/Prix
- Service Hot-Line Permanent
- Garantie GRATUITE 1 an
- Dépannage 24 Heures assuré

STORM Informatique

45/47 Rue d'Hauteville 75010 PARIS

Tel. : 47 70 82 82 Télécopie : 47 70 02 54

Retournez ce coupon à Storm Informatique et vous recevrez une documentation complète sur tous nos produits

Société ______
Nom ______ Fonction ______
Adresse ______
______
Téléphone ______

SVM70

SVM 70 – Service lecteur nº 65, voir page 34

NOUVEAU



INTERNATIONAL

PRESENTE LE SEUL PORTABLE 386-25 MHz DU MARCHÉ FRANÇAIS

ERGONOMIQUE :
CLAVIER DETACHABLE 102 TOUCHES

CONFORTABLE :
ECRAN VGA 16 NUANCES DE GRIS

RAPIDE :
MEMOIRE CACHE 32 K

PRATIQUE :
2 SLOTS D'EXTENSIONS GRAND FORMAT
2 PORTS SERIE 1 PORT PARALLELE

PUISSANT :
DISQUES DURS 40 ou 100 Mo

ATIC LT 5200 CD

LE CHOIX DE LA SECURITE :
2 ANS DE GARANTIE SUR SITE

PRIX PUBLIC 45 700 F H.T.*



*VERSION 40 Mo

RECHERCHONS DISTRIBUTEURS

SVM 70
NOM : ....
PRENOM : ....
ADRESSE : ....
C.P. ....
VILLE : ....
TEL. ....
FAX : ....

SAFARI

UNE DES GAMMES LES PLUS COMPLETES D'ORDINATEURS DE BUREAU ET DE PORTABLES COMPATIBLES PC

66, RUE D'ALSACE 54300 LUNEVILLE
TEL. : 83 74 29 29 - FAX : 83 74 27 95

Bravo!

Enfin un compatible AT® rapide qui est compatible avec votre budget, l'AST Bravo/286.

Si vous pensiez n'avoir pas les moyens d'acquérir un 80286 très performant auprès d'un constructeur américain renommé comme AST, repensez-y maintenant.

En annonçant l'AST Bravo/286, un AT compatible performant, AST redéfinit les valeurs des micro-ordinateurs. Grâce à un fonctionnement sans temps d'attente, l'AST Bravo/286 accélère nettement les applications et peut se placer comme une station réseau idéale. Il offre des performances et une souplesse encore inégalées chez les compatibles à faible coût.

D'excellentes performances à la portée de budgets modestes: si vous recherchez le meilleur compromis, l'AST Bravo 286 est la solution parfaite.

AST Bravo/286
80286 8MHz
512Ko 0 wait state
Clavier 102 touches
Lecteur 5¼" 1,2Mo

Configuration Hercules: 8.990 Frs*
Configuration VGA: 12.990 Frs*

Avec disque 40Mo, 28ms
Configuration Hercules: 12.990 Frs*
Configuration VGA: 16.990 Frs*

Parce que les traitements de texte, les systèmes de base de données et les tableurs ont évolué au-delà de la puissance des micro-ordinateurs à base de 8088 et 8086, le 80286 est aujourd'hui devenu le standard. AST va même au-delà du standard à un prix très attractif et plus encore. Nous n'avons qu'un seul but: la satisfaction de l'utilisateur.

Si c'est cela que vous recherchez, il n'y a alors qu'un seul choix possible: l'AST Bravo/286. Envoyez-nous le coupon ci-joint.

AST Research France
86-90 Rue Victor Hugo
93170 Bagnolet
Tel: 48 70 20 02

☐ Envoyez-moi des informations sur l'AST Bravo/286.

Je suis ☐ un utilisateur final ☐ un revendeur

Nom ____________

Titre ____________

Société ____________

Adresse ____________

____

Code et ville ____________

Téléphone ____________

AST Research France — BP33-93171 Bagnolet Cedex.
AST Research (Switzerland) SA Route de Jussy 29, 1226 Thônex Tel: 022 48 2131

SVM 70



Le choix de la puissance

SVM 70 – Service lecteur n° 58, voir page 34

AST et le logo AST sont des marques déposées d'AST Research Inc. Tous les autres noms de produits sont des marques déposé de leur societés respectives. Copyright © 1989 AST Research Inc* Prix public hors taxes recommandé.

A LA RECHERCHE DU TEMPS GAGNÉ

Tous les logiciels pour gonfler votre compatible IBM PC



Vous n'en pouvez plus : cet écran qui défile par saccades au lieu de s'afficher instantanément... ces secondes interminables au cours desquelles l'ordinateur mouline dans votre base de données... et ce traitement de texte incapable d'imprimer et d'écrire en même temps... Pas de panique ! Les programmeurs ont déjà pensé à tout ça. Pour doper votre IBM PC sans vous ruiner, il existe une pléïade d'utilitaires. Tous ceux que nous vous proposons ici améliorent les performances des ordinateurs, non seulement en termes d'accélération mais aussi de confort. Par exemple, pour utiliser des logiciels imposants sans disposer forcément d'une mémoire vive gigantesque.

IL FAUT BIEN EN CONVENIR : il est plus facile, souvent plus économique et surtout plus séduisant de glisser une disquette dans son ordinateur plutôt que d'ajouter des cartes d'extension ou des barrettes de mémoire. C'est pourquoi l'IBM PC dispose aujourd'hui d'un catalogue complet d'utilitaires jouant le rôle d'accélérateurs d'accès aux disques, de simulateurs de mémoire étendue, d'accélérateurs d'écran, etc. Autant de programmes

qui permettent de tirer pleinement parti d'un modèle de bas de gamme. Mais faut-il le rappeler, l'outil d'optimisation par excellence demeure le système d'exploitation MS-DOS lui-même. Un répertoire d'utilitaires pour gonfler votre IBM PC serait donc incomplet sans une liste de conseils pour bien exploiter les ressources cachées du système.

OPTIMISER LES ACCÈS AU DISQUE

Peter Norton s'est rendu célèbre en écrivant ses Norton Utilities, une série de programmes conçus pour faciliter la gestion et la maintenance du disque dur. Ces logiciels couvrent tous les usages possibles de la mémoire de masse : depuis la navigation dans les répertoires et le tri des fichiers, jusqu'à l'exploration du disque en mode hexadécimal, sans oublier la récupération de données effacées accidentellement. Les Norton Utilities permettent aussi de formater les impressions, de lire les informations sur le système et les fichiers, de rechercher un texte dans un ou plusieurs fichiers, et de définir les commandes supplémentaires propres aux programmes Batch.

Pour améliorer les performances du disque, l'utilitaire Safe Format se montre notablement plus rapide que le Format de MS-DOS. Speed Disk, pour sa part, diminue les temps de recherche sur les disques en procédant à une défragmentation des fichiers, de façon à ce que chacun soit stocké en un seul bloc continu. Vendue 1 290 F HT par Frame et Techno-Direct, la version 4.5 des Norton Utilities est francisée et s'accompagne d'un manuel d'utilisation complet. Elle s'avère compatible avec MS-DOS 4.0, mais aussi avec les partitions étendues de la version 3.3, avec MS-DOS Compaq 3.31 et PC-MOS/386.

Autre logiciel très populaire aux États-Unis, PC-Kwik Power Pak comporte cinq modules offrant respectivement des accélérateurs de clavier, d'écran et d'imprimante, une mémoire-cache et un disque virtuel. Ce dernier, dénommé PC-Kwik RAM Disk, peut gérer des disques atteignant 16 Mo, tout en laissant libre la mémoire non encore occupée par des fichiers. Il effectue également une défragmentation et une réorganisation rapides des disques. Quant au module pompeusement baptisé Super PC-Kwik Disk Accelerator, il constitue l'un des plus efficaces gestionnaires de mémoire-cache du marché. Ce programme exploite automatiquement les espaces vides de la mémoire conventionnelle ou étendue, et alloue dynamiquement de la mémoire-cache aux autres modules de PC-Kwik Power Pak. Développé par Multisoft et distribué en France par Infodis, PC-Kwik Power Pak est livré avec un manuel d'utilisation, au prix de 1 690 F HT. Compatible avec MS-DOS 4.1, il n'est toutefois pas francisé. Sa version réduite, composée des seuls disque virtuel et gestionnaire de mémoire-cache, coûte 990 F HT.

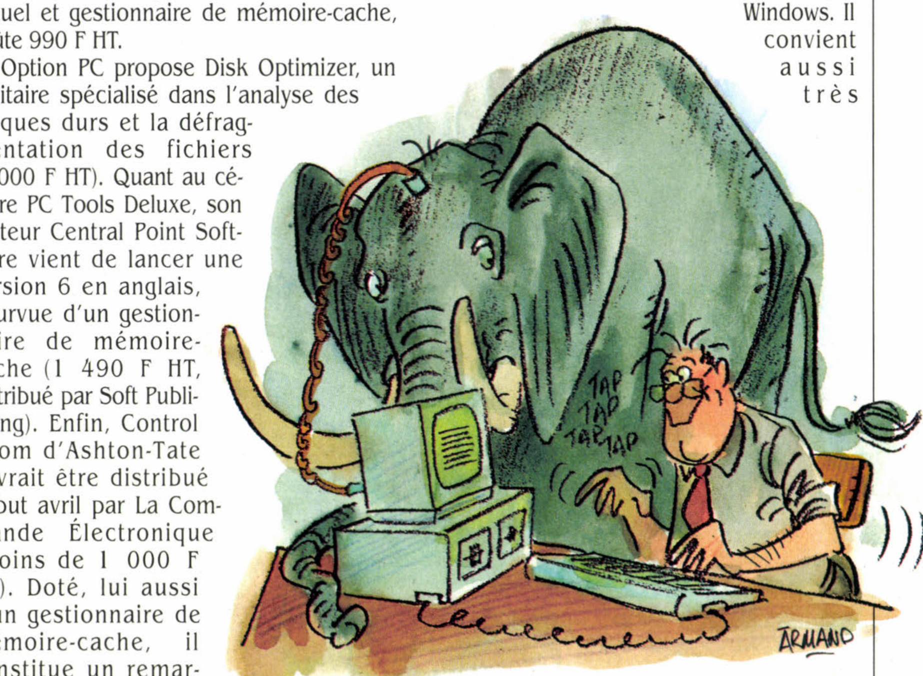
Option PC propose Disk Optimizer, un utilitaire spécialisé dans l'analyse des disques durs et la défragmentation des fichiers (1 000 F HT). Quant au célèbre PC Tools Deluxe, son éditeur Central Point Software vient de lancer une version 6 en anglais, pourvue d'un gestionnaire de mémoire-cache (1 490 F HT, distribué par Soft Publishing). Enfin, Control Room d'Ashton-Tate devrait être distribué début avril par La Commande Électronique (moins de 1 000 F HT). Doté, lui aussi d'un gestionnaire de mémoire-cache, il constitue un remarquable outil d'analyse et d'optimisation des performances des micro-ordinateurs fonctionnant sous MS-DOS. La firme AB Soft, de son côté, commercialise ses disquettes AB Club à 92 F HT pièce, bourrées d'utilitaires divers en diffusion payante (shareware). On y trouve plusieurs disques virtuels (CRAM, HRAMDISK et LRAMDISK, MBRAIN12, RAM.SYS), des gestionnaires de mémoire cache (CACHE2, EMC110, SPCKWIK, EMMCACHE), des accélérateurs de lecteurs de disquettes (FASTDISK et SPEEDUP), et divers outils de gestion des disques.

SIMULER UNE MÉMOIRE VIVE ÉTENDUE

Above Disc 4.0 est un logiciel simulateur de mémoire étendue à la norme EMS 4.0. En d'autres termes, il transforme la mémoire étendue conventionnelle de n'importe quel IBM PC, PC-AT, PS/2 ou compatible, en mémoire paginée. Le procédé porte ainsi la limite d'adressage de MS-DOS de 640 Ko à 32 Mo.

Above Disc peut aussi exploiter une partie du disque dur, comme une extension de mémoire vive. Dans ce cas, les programmes tournent comme si la machine possédait des barrettes de mémoire EMS supplémentaires. Bien entendu, les temps d'accès s'en trouvent grandement allongés (28 millisecondes en moyenne sur un disque dur, contre quelques nanosecondes en mémoire vive).

Above Disc permet néanmoins de tirer parti des logiciels capables d'exploiter la norme EMS, sans dépenser les milliers de francs que coûtent les cartes d'extension de mémoire. Le procédé s'avère non seulement économique, mais aussi très utile à la manipulation de fichiers importants, grosses feuilles de calcul ou bases de données, surtout avec l'interface graphique Windows. Il convient aussi très



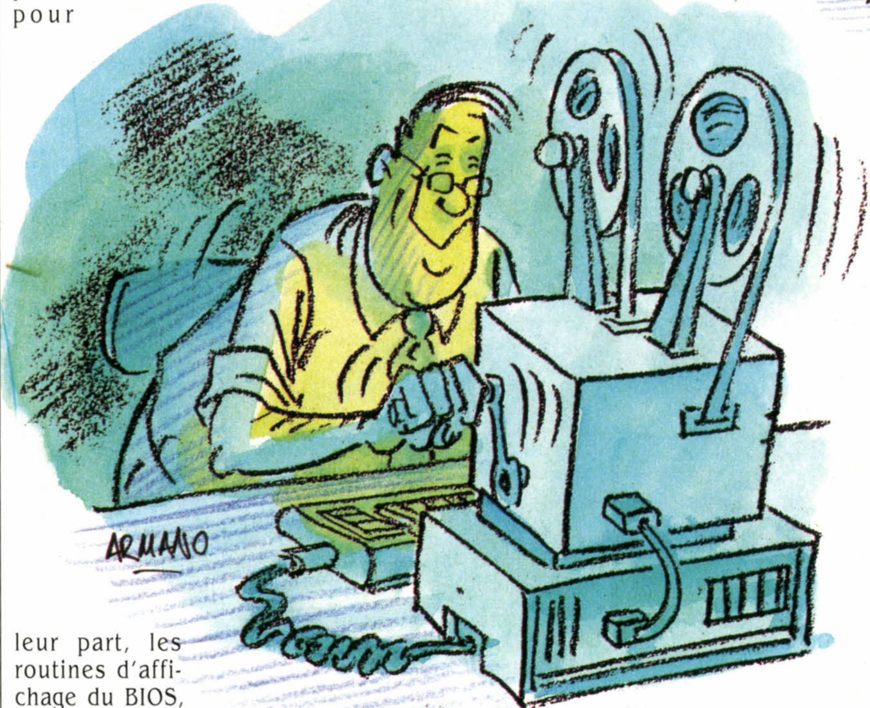
bien aux micro-ordinateurs portatifs, souvent limités en nombre de connecteurs d'extension. Son installation s'avère toutefois fort complexe – particulièrement pour qui souhaite l'utiliser avec un disque virtuel, une mémoire tampon d'impression, ou un cache-disque. Enfin, il faut veiller à ne pas surcharger la mémoire avec de trop nombreux programmes résidents, Above Disc 4.0 risquant d'entrer en conflit avec eux. Il est distribué par AB Soft, Techno-Direct... et IBM, au prix de 1 080 F HT, avec un manuel en français.

Les programmeurs de la première version d'Above Disc ont fait sécession, et sortent un produit concurrent nommé Turbo EMS. Poursuivant le même but et présentant le même type de fonctionnement pour des performances équivalentes, Turbo EMS coûte légèrement moins cher, mais n'est pas traduit en français.(Édité par Agix, 12 000 F HT).

AUGMENTER LA VITESSE D'AFFICHAGE

Pour les logiciels les plus récents, les routines d'affichage travaillent directement dans la mémoire vive de la carte graphique de l'ordinateur. Les documents s'affichent alors page par page. Les programmes plus anciens au contraire, affichent les caractères un par un, ou ligne par ligne. Ils exploitent pour leur part, les routines d'affichage du BIOS, gravé dans la mémoire morte, beaucoup plus lente que la mémoire vive. Certes, les ordinateurs les plus récents recopient au démarrage leur mémoire morte en mémoire vive. Mais pour les autres, certains logiciels augmentent la vitesse d'affichage, en court-circuitant MS-DOS et le BIOS. C'est le cas de Power Cache (1 690 F HT chez Infodis), ou de Polyboost (690 F HT chez Techno-Direct). AB Soft propose aussi Rapido (disquette AB Club n°112), un programme résident qui multiplie par deux la vitesse d'affichage. On le lance et on l'interrompt depuis le clavier. Son cousin Zeno (disquette AB Club n°120), fait la même chose. Le programme Voir (disquette AB Club n°106), permet, quant à lui, de lister un fichier page par page en couleur, avec la possibilité de revenir en arrière. Il élimine ainsi l'inconvénient de la commande TYPE de MS-DOS qui fait défiler l'écran trop vite. Citons encore l'utilitaire BACKSCRL (disquette AB Club n°120), qui permet de stocker les 28 dernières pages affichées dans la mémoire d'écran. On les rappelle à l'aide des touches PgUp et PgDn.

Enfin, la disquette AB Club n°112 comprend une série de programmes voisins. Snapshot réalise et stocke jusqu'à trois photos d'écran, affichables instantanément en appuyant sur une touche. L'utilitaire Camera permet, lui aussi, de conserver une photo d'écran à la norme CGA, sous la forme d'un fichier disque. Autre programme résident, HGCIBM,un émulateur de mode CGA pour carte Hercules fonctionnant avec les programmes écrivant directement dans la mémoire vive de la carte d'affichage mais pas avec ceux qui gèrent directement l'adaptateur vidéo. En cas de mauvaise installation, mieux vaut redémarrer l'ordinateur au plus vite car HGCIBM risquerait d'abîmer l'écran. SIMCGA rend le même service. Mais, il ne fonctionne ni avec le traitement de texte Word, ni avec les logiciels exploitant le registre de la carte CGA à l'adresse 03D4. En mode texte, il faut le désactiver pour revenir à l'utilisation normale de la carte Hercules. SPEEDSCR (disquette AB Club n°124), permet enfin de fixer la quantité de mémoire allouée à l'écran (de 1 à 45 Ko) et le nombre de mémoires tampon (0 à 2).



ACCROÎTRE LES PERFORMANCES DE L'IMPRIMANTE

Au moment de l'impression, l'ordinateur envoie vers l'imprimante des informations beaucoup plus vite qu'elle ne peut les traiter. L'unité centrale passe alors son temps à attendre la fin des opérations. Grâce aux «spoolers», ou mémoires tampon, l'ordinateur stocke les pages à imprimer, et se libère pour d'autres tâches. Si le tampon s'avère de taille suffisante, l'ordinateur rend la main à l'utilisateur dès que le fichier est recopié. Print Q, programme résident, stocke les pages à imprimer sur le disque. La mémoire demeure ainsi entièrement disponible pour l'application en cours. Print Q sauvegarde la demande d'impression même si l'imprimante est déconnectée. Il peut aussi relancer cette dernière après une coupure de courant. Le programme permet de fixer un ordre de priorité, et d'imprimer plusieurs exemplaires d'un même document. Enfin, l'utilisateur peut le lancer en différé, pour démarrer l'impression en son absence. La version 4.0 gère la mémoire EMS. (écran en anglais, manuel en français, 1 390 F HT chez Techno-Direct). De son côté, MSPOOL (disquette AB Club n°101), offre une mémoire tampon de trois fois 56 Ko capable de piloter trois imprimantes parallèles.



Moins performant, l'utilitaire SP (disquette n°109) permet de tirer plusieurs exemplaires d'une même page. Sur la même disquette, le programme SWAP sait permuter les ports LPT1 et LPT2, afin de basculer l'impression d'une imprimante vers une autre. Le programme Print a Plot est, lui aussi, un programme qui pilote une imprimante laser, à jet d'encre ou matricielle, à la manière d'une table traçante de type HP-

GL. Il fonctionne avec tous les logiciels adaptés aux traceurs de type HP7475 ou7470 ou Colorpro. Sa technique de compression de données lui confère une vitesse d'impression jusqu'à 10 fois plus grande en résolution maximum (300 dpi pour une imprimante laser ou à jet d'encre, 360 x 360 points pour une 24 aiguilles).

Print a Plot permet de modifier l'échelle des graphiques de 1 à 150%, et restitue les couleurs en nuances de gris (1 690 F HT chez Techno-Direct).

Un autre programme, dénommé Image Printing Utilities, apporte la qualité d'une 24 aiguilles aux imprimantes matricielles à 9 aiguilles (IBM Graphics printer, Proprinter, Epson, etc). Il s'accompagne d'une série de polices : Courier, Cubic, Elite, Italic, Orator... (1 350 F HT chez Option-PC).

Pour les disquettes 5 pouces 1/4, le logiciel Cover (disquette AB-club n° 101) offre la possibilité d'obtenir avec une imprimante matricielle compatible Epson ou IBM, des étiquettes affichant le répertoire condensé et trié sur 4 colonnes. Présent dans la même disquette, l'utilitaire Dactylo transforme l'ordinateur en machine à écrire haut de gamme, capable d'écrire ligne à ligne ou caractère par caractère, de remplir des formulaires ou d'imprimer des adresses sur des enveloppes. AB Soft signale un bug non corrigé. Lorsqu'une ligne est affichée à l'écran, Dactylo ne tient pas compte des corrections et retours en arrière. Il imprime toujours la première frappe saisie. MXSET, quant à lui, (disquette AB Club n°107) permet de changer les caractères, leur taille, les marges, et l'interlignage avant d'imprimer.

Dans la même disquette, l'utilitaire SETPRN paramètre une imprimante à partir d'un fichier de procédures prédéfinies. Sideways (disquette AB Club n°109) autorise l'impression de grands tableaux dans le sens de la hauteur du papier. La version américaine d'AB Soft n'accepte pas les caractères accentués. La version française coûte 750 F HT chez Option-PC. Le programme R&F v.2 offre, lui aussi, un module d'impression longitudinale, ou en multicolonne (312 F HT chez IT-04).

Destiné cette fois aux imprimantes laser, le programme Orby Laser crée une mémoire tampon d'impression qui permet de continuer à travailler sans ralentir la sortie des documents. Grâce à sa technique de compression de données, il lui suffit seulement de 512 Ko de mémoire vive dans l'imprimante, pour sortir une page graphique au format A4 (contre 1,5 Mo habituellement nécessaires). Orby Laser va même jusqu'à simuler une extension de mémoire sur le disque dur, en accusant bien sûr, un certain ralentissement (1 500 F HT chez Orbytes Informatique).

De son côté, Cover (disquette AB Club n°101) permet de créer les étiquettes des disquettes au format 5 pouces 1/4. Il peut piloter n'importe quelle imprimante matricielle compatible Epson ou IBM. Pour chaque disquette, l'étiquette affiche le répertoire condensé et trié sur 4 colonnes.

ACCÉLÉRER LA CADENCE DU CLAVIER

Comme l'imprimante, le clavier peut disposer d'une mémoire tampon. Cette dernière stocke les frappes de touches, lorsque le programme en cours ne peut les enregistrer à la vitesse où elles sont saisies. C'est notamment le cas lors d'une succession de menus déroulants, quand l'utilisateur sait d'avance lesquels il sélectionne. Le tampon standard du clavier des IBM PC, XT, AT ou compatibles, contient 16 caractères. Au-delà, le PC émet une série de bips sans tenir compte des frappes supplémentaires. Pour pallier cet inconvénient, certains programmes créent une mémoire tampon de clavier plus importante.

Attention, aucun des programmes accélérateurs de clavier de cette sélection ne fonctionne avec MS-DOS 4.0. Une fois chargé en mémoire vive, l'utilitaire Clavier (disquette AB Club n°101) étend la mémoire tampon de 32 à 128 caractères. En outre, il affiche en permanence l'état des touches Scroll, Num et Caps, en émettant un bip sonore à chaque changement d'état. Le programme Control Room (LCE, prix non communiqué) offre, lui aussi, des possibilités de personnalisation et d'extension de mémoire clavier. Conçu pour IBM PC-AT sous système MS-DOS 2.0 à 3.3, Turbokey (disquette AB Club n°124) multiplie la vitesse du clavier par trois. L'usager choisit le délai de répétition (durée d'enfoncement de la touche avant redoublement de la frappe) et son débit (fréquence de répétition, une fois le délai dépassé).

Turbokey accélère aussi les mouvements du curseur dans un traitement de texte. Pour sa part, Quickeys (disquette AB Club n°124) intéresse uniquement les IBM PC-XT ou compatibles. Sur ces machines, le taux d'enregistrement des touches, environ neuf pressions par seconde, est fixe - par opposition à celui des PC-AT, qui est ajustable. Dès qu'il se charge en mémoire, Quickeys double la vitesse des touches. Pour accélérer encore le clavier, on peut le charger plusieurs fois de suite. Attention cependant, car il est incompatible avec les programmes qui détournent les interruptions au clavier.

UTILISER LES RESSOURCES CACHÉES DE MS-DOS

Souvent pratiques et bon marché, les logiciels utilitaires n'ont qu'un défaut: ils encombrent la mémoire vive et risquent de susciter des conflits. Sous peine de voir ruinés tous ses espoirs, l'utilisateur doit donc s'assurer que l'utilitaire convoité, cohabite avec ses programmes habituels, et tourne effectivement sur sa configuration matérielle. C'est pourquoi, dans bien des cas, la raison lui commande de mieux utiliser les moyens dont il dispose, plutôt que de se lancer dans une quête aventureuse.

L'utilisateur doit donc s'intéresser au logiciel le plus important de l'ordinateur: son système d'exploitation.

Divers outils permettent, en effet, d'optimiser MS-DOS, en choisissant le meilleur compromis possible entre vitesse et mémoire disponible. Certaines de ces commandes peuvent être lancées à partir de l'indicatif de MS-DOS (A:, B: ou C:). Néanmoins, la plupart d'entre elles sont destinées à être incluses dans les deux fichiers CONFIG.SYS et AUTOEXEC.BAT, qui sont lus et exécutés par le système à chaque initialisation.

Pour mettre ces fichiers à jour, il suffit de disposer d'un éditeur de texte. EDLIN, livré avec MS-DOS, fait très bien l'affaire, comme n'importe quel éditeur ou traitement de texte capable de sauvegarder les documents en texte seul, c'est-à-dire sans y inclure de caractères additionnels (codes de

structure, de mise en page, de contrôle d'impression).

Si le système comporte une extension de mémoire, il convient de le signaler à la machine. Deux hypothèses sont envisageables. Il peut s'agir de mémoire étendue conventionnelle à la norme IBM ("extended memory" de 16 Mo maximum, réservée aux machines équipées au moins d'un processeur 80286). Dans ce cas, les IBM PS/2 et compatibles fonctionnant sous MS-DOS 4.0 la prendront en compte si le fichier CONFIG.SYS contient la déclaration «DEVICE=C:\ DOS\XMAEM. SYS».

Mais s'il s'agit de mémoire paginée à la norme EMS 4.0 (établie par Lotus, Intel et Microsoft), la déclaration devra être : «DEVICE=C:\ DOS\-XMA2EMS. SYS». Quant à la commande BUFFERS, elle se place aussi dans le fichier CONFIG.SYS. Elle indique au système combien de blocs de 512 octets de mémoire vive seront utilisés comme tampons (buffers) pour les accès aux disques. Le système MS-DOS conserve dans cette mémoire-tampon les dernières données lues sur le disque. Lors de la lecture suivante, il commence par cette zone de mémoire. Si les données recherchées s'y trouvent, il évite un nouvel accès au disque, d'où un appréciable gain de temps.

MS-DOS version 3 peut exploiter jusqu'à 99 buffers. En pratique, mieux vaut se limiter à 20 pour ne pas trop empiéter sur la mémoire des applications (les buffers sont situés dans les 640 Ko adressables). D'ailleurs, les performances de la mémoire-tampon ont tendance à baisser au-delà de ce nombre.

Dans CONFIG.SYS, il faudra donc indiquer BUFFER=20. La version 4 du système d'exploitation permet d'aller plus loin. En effet, la prise en compte de la mémoire paginée suivant la norme EMS ouvre des horizons nouveaux : il suffit de rajouter l'option /X à la fin de la commande pour que les buffers soient créés dans la mémoire EMS. Leur nombre peut alors atteindre 10 000, soit un maximum de 500 Ko.

La seconde commande à placer dans CONFIG.SYS pour accélérer les accès aux fichiers est VDISK.SYS. Il s'agit d'un gestionnaire de disques virtuels. Là encore, il s'agit de remplacer un disque dur par de la mémoire vive. Mais tandis que BUFFERS agit de manière transparente et sans intervention possible de l'utilisateur, VDISK.SYS autorise un contrôle précis du contenu de la zone mémoire. VDISK.SYS, permet d'utiliser une partie de la mémoire vive comme s'il s'agissait d'un disque à part entière, désigné par un nom d'unité logique (D:, E:). Dans cette unité virtuelle de mémoire de masse, l'usager copie et manipule des fichiers et des répertoires par les commandes habituelles de MS-DOS (COPY, XCOPY, DEL, TYPE, PRINT, MKDIR, CD, etc.). Cette unité se comporte comme un vrai disque, mais elle offre une vitesse d'accès aux informations nettement supérieure. Toutefois, son contenu se trouve totalement effacé, dès que la machine est réinitialisée. Le procédé exige donc une stricte discipline de travail : sous peine de pertes irrémédiables d'informations, il faut recopier régulièrement le contenu du disque virtuel sur un support magnétique.

En fait, VDISK.SYS n'est pas à proprement parler une commande, mais un paramètre de la commande DEVICE, dont voici un exemple d'utilisation dans la version 4.0 de MS-DOS : «DEVICE=VDISK.SYS n /X» où n est la taille choisie pour le disque virtuel (de 1 Ko à la totalité de la mémoire étendue disponible, avec une valeur par défaut de 64 Ko), et /X l'option indiquant que c'est en mémoire EMS que ce disque est créé (/E pour la mémoire étendue conventionnelle). Certes, MS-DOS version 3 dispose aussi de l'option VDISK. Mais cette dernière ne prend en compte que les 640 Ko de mémoire conventionnelle, ce qui en limite considérablement l'usage. Une fois le disque virtuel créé, il ne reste plus qu'à y copier les fichiers les plus utiles. Si la machine sert presque toujours au même usage, il est fortement conseillé d'automatiser cette opération en incluant les instructions de copie dans AUTOEXEC.BAT. On peut en créer plusieurs, un par application utilisée par exemple, ce qui permettra de procéder à des sauvegardes sélectives rapides, grâce à des commandes simples du type «COPY D: C:». Une autre façon d'améliorer les performances de l'ordinateur consiste à installer des commandes dans le fichier AUTOEXEC.-BAT. Les commandes PATH et APPEND permettent, quant à elles, d'indiquer divers répertoires et chemins d'accès par défaut pour les programmes et les fichiers de données, évitant ainsi les fastidieuses recherches dans les dédales des disques durs.

La commande FASTOPEN, moins connue, est pourtant fort précieuse : grâce à elle, le système conserve dans un coin de la mémoire le chemin d'accès et les adresses absolues des fragments des derniers fichiers ouverts (un fichier MS-DOS est souvent physiquement fragmenté sur le disque). Ils seront ainsi rouverts beaucoup plus rapidement. Enfin, pour être complet, il faut rappeler l'existence dans toutes les versions de MS-DOS de la commande PRINT, un gestionnaire de files d'attente d'impression fonctionnant en tâche de fond. Il permet de continuer à travailler pendant que le système MS-DOS imprime des fichiers préparés pour cela et enregistrés sur l'un des disques. Le système dans son ensemble sera ralenti, mais cela n'est pas trop gênant quand il s'agit d'une machine rapide basée sur un microprocesseur 16 ou 32 bits. Mémoire-cache, disques virtuels, gestionnaires d'extension mémoire, «spoolers» d'impression : MS-DOS contient les principaux outils logiciels qui améliorent les performances d'un IBM PC ou compatible. De plus, ils ne posent pas de problème de compatibilité, ce qui n'est pas toujours le cas des utilitaires du commerce.

Christophe BLANC et Frédéric DJIBRIL

INFOCONSEIL

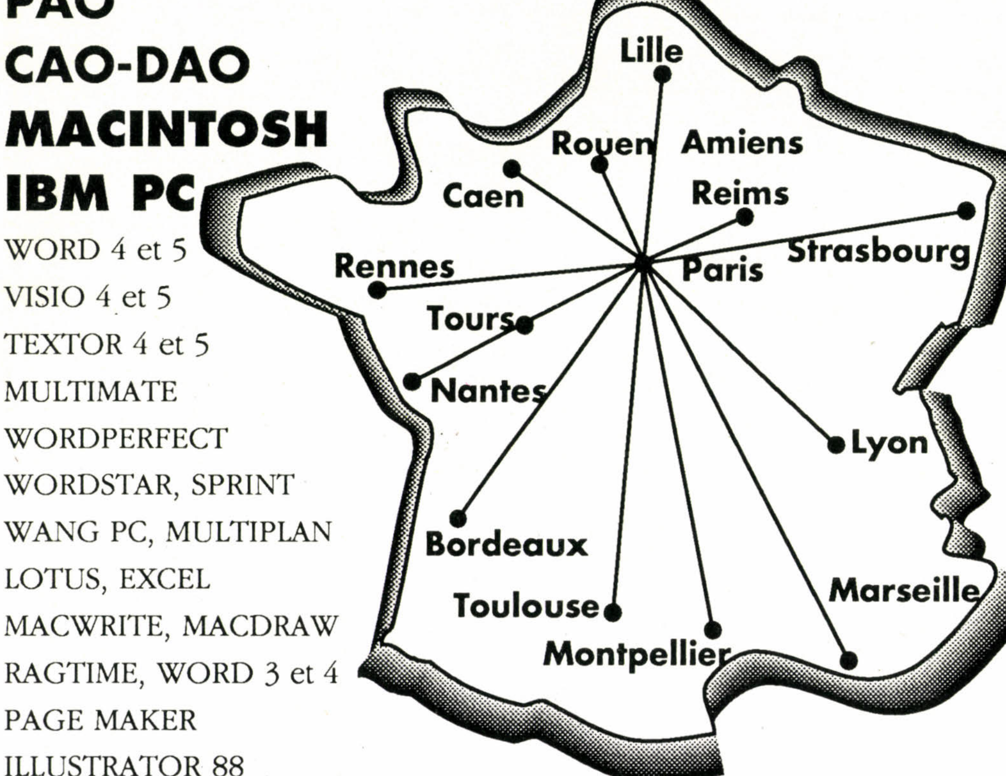
Galerie Commerciale / 21-23, rue des Grands-Champs / 75020 PARIS
Tél : 43.48.54.53

STAGES

Particuliers — Entreprises

TRAITEMENTS DE TEXTES
PAO
CAO-DAO
MACINTOSH
IBM PC

WORD 4 et 5
VISIO 4 et 5
TEXTOR 4 et 5
MULTIMATE
WORDPERFECT
WORDSTAR, SPRINT
WANG PC, MULTIPLAN
LOTUS, EXCEL
MACWRITE, MACDRAW
RAGTIME, WORD 3 et 4
PAGE MAKER
ILLUSTRATOR 88
XPRESS, AUTOCAD.



"... ET PLEIN D'AUTRES !!!"

Je désire recevoir une documentation sur vos stages :

☐ MACINTOSH ☐ IBM
☐ P.A.O. ☐ C.A.O - D.A.O.

SVM70

Nom...Société...
Adresse...
N° tél. : ....

INFOCONSEIL LILLE
2bis, rue de Tenremonde
59800 LILLE
Tél :20.54.35.48

INFOCONSEIL REIMS
39, bd. FOCH
51100 REIMS
Tél : 26.40.99.99

INFO2000
Immeuble Gemmellyon
57, Bd Vivier-Merle
69003 LYON
Tél :78.53.78.39

INFOCONSEIL MARSEILLE
146, rue Paradis
13006 MARSEILLE
Tél :91.81.83.11

INFOCONSEIL AMIENS
70-72, rue des Jacobins
80000 AMIENS
Tél : 22.91.48.48

INFOCONSEIL CAEN
Péricentre III
26, Av. de Thiès
14000 CAEN
Tél : 31.94.66.39

INFOCONSEIL ROUEN
144, rue Beauvoisine
76000 ROUEN
Tél : 35.70.85.75

INFOCONSEIL MONTPELLIER
Bureau Club de Millénaire
le Stratège
Rue Béquerel
34000 MONTPELLIER
Tél : 67.69.74.31

INFOCONSEIL TOULOUSE
1, place Alphonse Jourdan
31000 TOULOUSE
Tél : 61.23.60.46
61.23.59.82

INFOCONSEIL BORDEAUX
11, rue Calvé
33000 BORDEAUX
Tél : 56.48.21.54

INFOCONSEIL STRASBOURG
15, rue des Francs-Bourgeois
67000 STRASBOURG
Tél : 88.32.32.07

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS CONTACTER L'AGENCE LA PLUS PROCHE

SVM 70 – Service lecteur n° 59, voir page 34

Quel est le plus important à vos yeux?



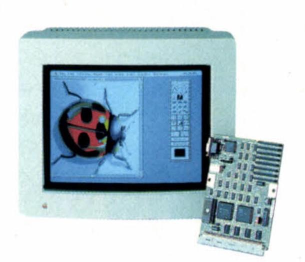
15 pouces. Noir et blanc. 65 Hz. 256 Ko. Compatible SE, SE 30, Mac II, IIx, IIcx.



19 pouces AMGS. Noir et blanc. 72 Hz. 256 Ko. Zoom et scrolling en hardware. Compatible SE 30, Mac II, IIx, IIcx.



Trinitron PGS. Couleur. 60 Hz. 786 K version 8 bits. 3 Mo version 24 bits. Compatible SE 30, Mac II, IIx, IIcx.



Carte PGS 30 pour rendre compatible votre 13 pouces couleur Apple avec le SE 30.

Savez-vous pourquoi les écrans Dimension sont précieux comme la prunelle de vos yeux? D'abord parce qu'ils en respectent la sensibilité, ensuite parce qu'ils ouvrent la voie vers de nouvelles applications visuelles étonnantes. Quel que soit votre équipement Apple, les écrans Dimension peuvent s'y adapter. Vous allez voir ce que vous allez voir. Et surtout, vous allez bien voir. Un maximum de 72 images par seconde (une TV n'en compte que 25), cela signifie une excellente stabilité de l'image pour l'œil. Découvrez en plus le zoom et le scrolling : l'informatique vous obéit au doigt et à l'œil! Quand on travaille dans de bonnes conditions on travaille mieux. Et parfois plus sans même s'en apercevoir. IC Products est un fabricant français. Cocorico pour le SAV en 48 heures.

LES ECRANS DIMENSION

Couleur, noir et blanc ou 256 niveaux de gris, zoom, scrolling, 15 pouces ou 19 pouces, choisissez celui qui vous convient le mieux.
Celui qui est le plus important à vos yeux.



MÉTROPOLE 19 - 138/140, RUE D'AUBERVILLIERS - 75019 PARIS - 40.35.45.55

WELLDONE

SVM 70 – Service lecteur n° 60, voir page 34

OFFRE SPECIALE

PC 10 COULEUR + 105 LOGICIELS

Valeur ~~26800 F. TTC~~

9990 F. TTC

Passeport pour le monde de demain

Commodore

Passeport pour le monde de demain

4 configurations PC possibles avec 105 logiciels éducatifs et récréatifs signés des plus grands éditeurs













Avec **PC 10 III** compatible XT écran couleur CGA	Avec **PC 20 III** compatible XT écran couleur CGA	Avec **PC 30 III** compatible AT écran couleur EGA	Avec **PC 40 III** compatible AT écran couleur VGA
8088.2 à 9,54 MHz 640 Ko RAM 2 lecteurs 5" 1/4	8088.2 à 9,54 MHz disque dur 20 Mo 1 lecteur 5" 1/4	80286 à 12 MHz disque dur 20 Mo 1 lecteur 5" 1/4	80286 à 12 MHz disque dur 40 Mo 1 lecteur 5" 1/4
9 990 F TTC	**13 990 F TTC**	**19 990 F TTC**	**25 990 F TTC**

SAGHA





Nom ______________ Société ______________

Adresse ______________

______________ Tél. ______________

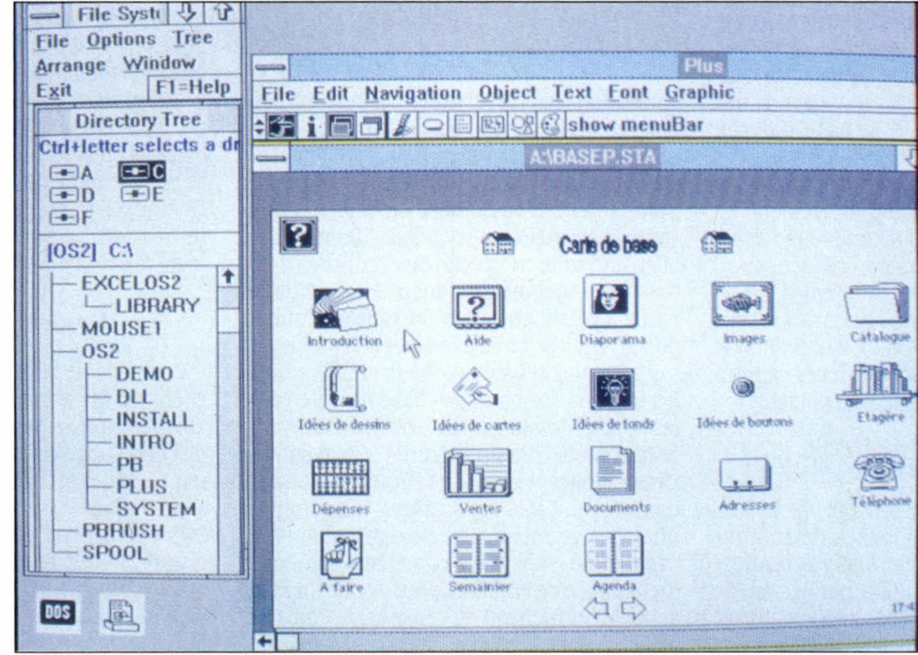
☐ désire recevoir une documentation concernant le Passeport pour le monde de demain.

Commodore - 152, Avenue de Verdun - 92137 ISSY-LES-MOULINEAUX Cedex

Minitel 3614 Code COMMODORE : Liste des distributeurs et demande de documentation.

PLUS POUR OS/2

Les PC ont enfin leur Hypercard



La pile de base d'Hypercard, côte à côte avec l'arbre du répertoire d'OS/2 : les dogmes vacillent...

Pour IBM et compatibles

Le « mythe Macintosh » repose essentiellement sur la convivialité de la machine et sa simplicité d'emploi. Cette simplicité, Apple a souhaité lui donner un aboutissement avec Hypercard, le premier logiciel « hypermédia » destiné au plus large public, livré gratuitement avec chaque Macintosh. Or, Hypercard paraissait jusque-là si intimement lié au concept du Macintosh qu'il semblait illusoire de retrouver un logiciel comparable dans le monde IBM. C'est pourtant ce que vient de réaliser la société allemande Format Software en portant Plus, son clone d'Hypercard pour Macintosh, dans l'environnement OS/2 Presentation Manager. On saluera l'exploit technique, que l'on doit, hélas, payer dans l'immédiat par une grande lenteur de fonctionnement.

TOUR DE PASSE-PASSE OU RÉVOLUTION ? Difficile à dire quand on découvre une pile Hypercard sur l'écran d'un PS/2 modèle 70 ! Longtemps apanage de l'univers Macintosh, voici l'équivalent d'Hypercard dans le monde IBM. Le secret de cette transition : une nouvelle version de Plus, célèbre clone d'Hypercard sur Macintosh, désormais disponible pour le système d'exploitation OS/2, avec Presentation Manager. La nouvelle est d'importance car Plus, créé par la société Format Sofware et distribué en France par Beta2 SA, appartient à la famille des logiciels « hypermédia » basée sur le principe de l'hypertexte. L'effet « mode » s'étant aujourd'hui estompé, on mesure mieux l'impact qu'a eu ce principe dans la micro-informatique. En effet, un logiciel hypertexte est un outil capable de générer des liens entre des mots ou des expressions afin d'organiser la navigation parmi des textes en dehors de tout index (au sens documentaire) ou de mots clés. L'hypermédia reprend approximativement le même concept étendu à des informations non seulement textuelles, mais aussi graphiques ou sonores. Les liens créés entre tel mot d'un document, telle image d'un autre ou tel son disponibles en ressource facilitent l'acquisition d'informations, sans faire appel à une recherche structurée classique.



Thierry MORIN

Point de départ de cette nouvelle génération de logiciels, Hypercard mis au point par Bill Atkinson. Son principal atout est son langage de programmation interne, Hypertalk, dont le succès tient à sa relative simplicité et à son orientation objet. Ce dernier terme désigne les différents éléments qui constituent un document Hypercard appelé « pile » : les cartes, unités élémentaires correspondant à un écran, les champs où le texte est saisi, les boutons qui déclenchent telle ou telle action. Chaque objet peut contenir un script, succession d'instructions rédigées en Hypertalk, qui définit la ou les actions associées à l'objet. L'ensemble est souple et le caractère modulaire de chaque pile rend les applications très agréables à construire. À la base d'Hypercard : le squelette obtenu en générant des fonds (communs à plusieurs cartes). Selon les besoins, on ajoute progressivement les éléments nécessaires pour compléter l'application. Toutefois, le logiciel a des lacunes : il ne gère pas les fenêtres standard du Macintosh, la taille maximale d'une carte est celle d'un écran de Mac Plus (342 x 512 points) et il est impossible d'afficher plusieurs cartes à la fois. En outre, il ne gère pas la couleur.

Créer son champ de travail

S'inspirant du même concept, le logiciel Plus surmonte certaines limites de son modèle. Il accepte la couleur sur des « cartes » dont la taille n'est plus limitée par l'écran. En revanche, il est toujours (dans sa version actuelle) incapable d'ouvrir plusieurs fenêtres à la fois, ce que fait Supercard, un autre « clone » d'Hypercard réalisé par Silicon Beach Software. Son principal inconvénient (qu'il partage avec Supercard) réside dans une lenteur d'exécution qui rend son utilisation problématique sur les « petits » Macintosh.

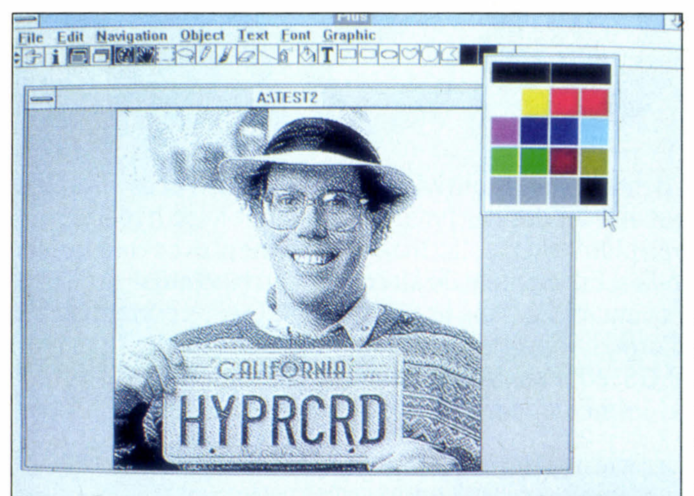
Il serait pourtant hasardeux de voir dans ces outils hypermédias en général, et dans Plus en particulier, une solution de remplacement aux gestionnaires de bases de données classiques. Plus est davantage un logiciel de bureautique évolué, une sorte de générateur d'applications qui permet de créer son propre univers de travail. Son mode d'organisation, dans la version Macintosh comme dans celle sous Presentation Manager, est similaire à celui d'Hypercard. Il reprend la métaphore d'une carte affichée à l'écran, mais dont la taille et le nombre de couleurs pouvant s'y afficher sont ici définis librement. En effet, une carte comprend deux couches d'objets : ceux qui appartiennent au fond (communs à plusieurs cartes) auxquels se superposent ceux propres à la carte elle-même.

Il existe cinq types d'objets : les boutons, les champs, les champs « base de données », les objets « dessin bitmap » (de type Mac Paint) et les objets « dessin vectoriel » (de type Mac Draw). Concept que l'on retrouve désormais dans de multiples applications, le bouton est une zone rectangulaire, de dimension libre, capable de réagir à un événement, généralement un clic de la souris, pour déclencher une action. L'événement en cause et l'action à déclencher sont définis par un script associé, un petit programme écrit en PPL (Plus Programming Langage), le langage de Plus. Comme Hypertalk, PPL est un langage interprété simple d'emploi et assez puissant pour ouvrir des horizons aux créateurs de piles.

La présence de ce langage, identique à celui utilisé dans le Macintosh et donc, comme lui, compatible avec Hypertalk, constitue le véritable tour de force de l'apparition de Plus dans le monde OS/2. Il est la condition *sine qua non* pour faire tourner une pile Hypercard sur un IBM ou compatible. Or Hypertalk s'appuie largement sur l'organisation interne du Macintosh, notamment sur l'accès aux divers événements gérés par la boîte à outils contenue dans sa mémoire morte. Réécrire à l'identique une gestion des événements sur un IBM ou compatible n'a pas dû être simple car OS/2 et Presentation Manager obéissent à des principes très différents. Pourtant, des commandes du type On mouseUp (qui intercepte le relâchement du bouton de la souris) ou OnmouseWithin (qui intervient quand la souris pénètre dans un bouton) seront parfaitement prise en compte.

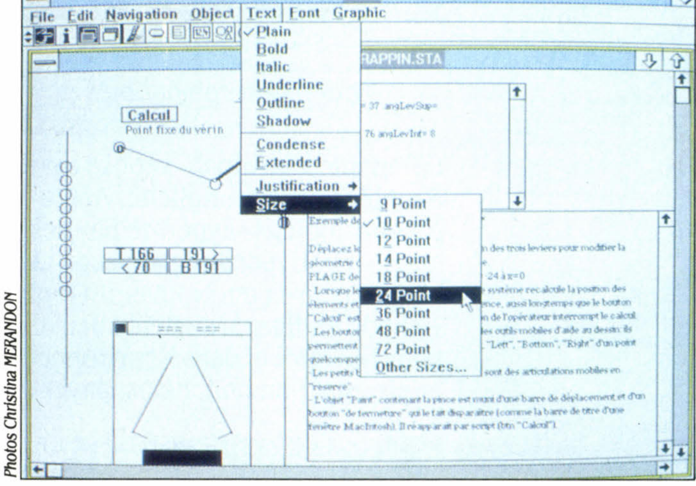
Les cinq boutons

Pour revenir à nos boutons, l'action déclenchée par un clic avec la souris pourra être aussi complexe que souhaité : par exemple, placer tel texte dans une variable, en extraire une chaîne de caractères, aller dans une autre carte, y placer cette chaîne de caractères, y effectuer un calcul, déclencher une impression, revenir à la carte de départ pour y copier le résultat du calcul, etc. Ce pourra être aussi tout simplement : aller à la carte suivante. Toute la syntaxe est à rédiger dans un anglais très proche de l'anglais courant, assez souple pour ne pas se formaliser de l'absence d'un guillemet ou d'un espace en trop. Autre type d'objet : le champ. Il s'agit d'une zone rectangulaire où pourront être saisis des textes, éventuellement sur plusieurs lignes. Une des propriétés d'un champ est d'être verrouillable selon l'état de l'attribut LockText. Le contenu d'un champ verrouillé ne peut plus être modifié, sauf lors d'une action programmée. Un clic souris dans ce champ pourra, par exemple, être intercepté pour proposer à l'utilisateur une sélection parmi des valeurs prédéterminées. La police ou le style des champs



Même Bill Atkinson peut s'afficher sur un PS...

Photos Christina MERANDON



L'interface de Plus/OS2 est fidèle à la version sur Macintosh.

► *Pour IBM et compatibles, équipés d'un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 et d'un disque dur. Mémoire vive minimale : 4 Mo. Edité par Format Software. Distribué en France par Beta2 SA. Prix : 4 950 F HT.*

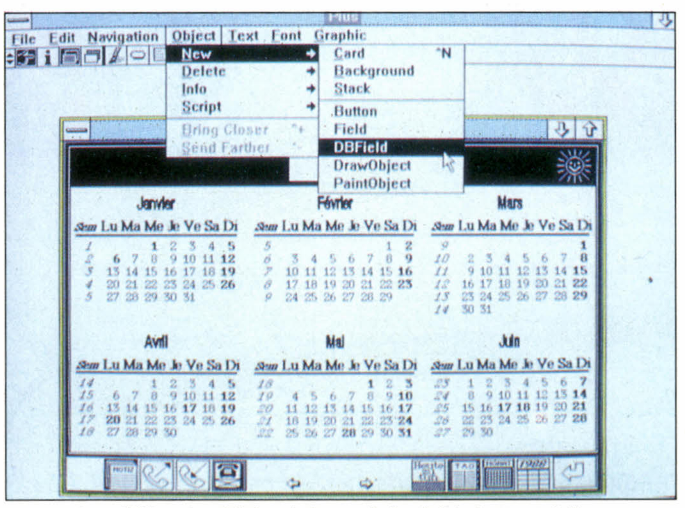
LOGICIEL TESTÉ :
Plus Personal OS/2, version anglaise 10-1-90, avec une documentation en anglais de 400 pages : un manuel de l'utilisateur écrit par Dan Schaffer et un manuel de PPL.

est à choisir dans une liste courte, quand on la compare aux très nombreuses possibilités qu'offre le Macintosh.

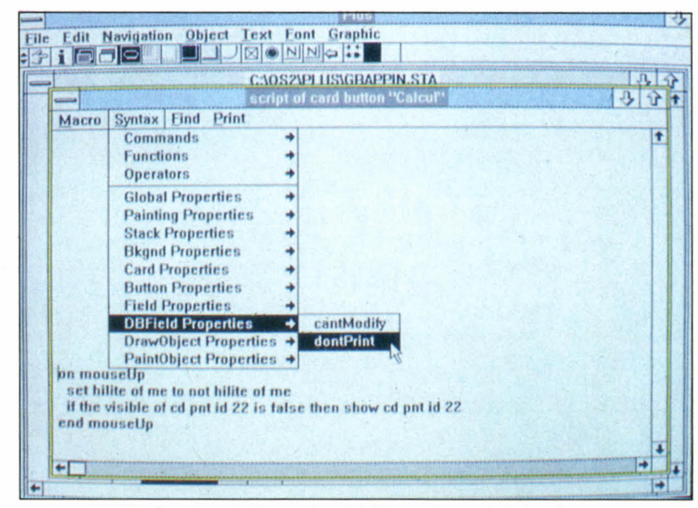
La principale caractéristique de l'objet champ pour base de données est d'effectuer un contrôle sur la saisie : si le concepteur de la pile a décidé que tel champ doit contenir un numéro à cinq chiffres, il sera impossible d'y entrer des caractères alphabétiques. Cette version sous OS/2 n'offre pas d'objet de type De plus, rien n'empêche l'éditeur d'ajouter peu à peu des objets variés au fil des différentes versions, comme avec le Mac.

Une nouvelle version de Plus comprendra des objets de type tableur ou grapheur. Un programmeur indépendant pourra aussi créer son propre type d'objet, en respectant certaines règles, et le « brancher » sur la plate-forme de Plus. Celle-ci assure toute l'intendance, c'est-à-dire la gestion des événements dérablement le nombre de piles qu'il sera possible de récupérer telles quelles, telles les ressources Sound, grâce auxquelles Macintosh éructait quantité de petits bruits.

Malgré ces réserves, il reste de nombreuses applications que Plus permet de faire tourner sur un IBM ou compatible, telle la pile de base illustrant cet article. On est hélas immédiatement confronté à la faille majeure de cette adaptation, à savoir une lenteur assez



Les différents objets gérés par le logiciel « hypermédia ».



La fenêtre de l'excellent éditeur du script de Plus.

traitement de texte qui permet, sur le Macintosh, de mixer les polices et les tailles à l'intérieur d'un même champ (une des limitations d'Hypercard, par ailleurs).

Les deux derniers types d'objets sont destinés à contenir des éléments graphiques avec la distinction entre dessins pixel par pixel, tel que Mac Paint les a popularisés sur le Macintosh, et dessins vectorisés comme sur Mac Draw (dont Hypercard est dépourvu). Ces objets sont susceptibles, de la même façon qu'un champ ou qu'un bouton, de réagir à un événement : ils pourront disposer d'un script, qui détaillera en PPL la marche à suivre quand la souris viendra s'y promener.

Un des avantages de Plus sur Macintosh, et que l'on retrouve en partie sur cette version pour IBM, est l'éditeur de script. Là où Hypercard ne propose qu'une boîte de dialogue assez sommaire, Plus dispose d'un véritable éditeur de texte, avec une série de courts menus déroulants où est rappelée la syntaxe correcte de nombreux termes utilisés par PPL. La totalité des termes n'est pas disponible, comme sur le Macintosh, car il n'est pas possible de créer des listes autodéfilantes sous Presentation Manager. Il est impossible, sous OS/2, de sortir de l'écran !

Le langage PPL offre diverses commandes que ne possède pas Hypercard. Elles sont, en général, liées aux fonctions supplémentaires dont il dispose. Il adopte également une logique un peu différente, puisque l'aspect « objet », déjà présent dans le logiciel d'Apple, y a été systématisé. La structure même de Plus repose sur l'idée d'une plate-forme logicielle où peuvent se brancher des objets divers dont elle saura tirer parti. Ces objets apparaissent tous dans un rectangle, gèrent certaines propriétés et peuvent échanger des informations. liés aux objets, les échanges d'informations entre ceux-ci, la gestion des cartes et des piles, etc. Le concept est donc ouvert et l'on peut espérer de nouvelles possibilités.

En ce qui concerne l'ouverture, un des grands regrets concerne l'incompatibilité de cette version de Plus sous OS/2 avec les nombreuses commandes et fonctions externes créées pour Hypercard et utilisables sur Macintosh. Ces XFCN et XCMD, selon la terminologie admise par les utilisateurs d'Hypercard, constituent une des idées de génie de ce logiciel : tout ce qu'Hypercard ne sait pas faire, on peut le programmer séparément et y accéder sous forme de ressource externe. Les fonctions externes renvoient une valeur, en fonction d'un ou de plusieurs paramètres. Elles effectuent une tâche qui peut aller jusqu'au pilotage d'un port série.

Piles : transfert limité

Cette initiative a été largement copiée depuis par de nombreux logiciels sur le Macintosh, et Plus avait préservé la compatibilité avec une vaste bibliothèque de ressources externes disponible sous Hypercard. L'impossibilité de réutiliser ces ressources sur IBM, assez naturelle vu les différences d'architecture entre les deux machines, restreint considérablement

MAC SE	Hypercard	NB	23 s
MAC SE	Plus	NB	72 s
MAC II ci	Plus	NB	14 s
MAC II ci	Plus	256 coul.	48 s
MAC II ci	Supercard	256 coul.	58 s
PS 70	Plus	16 coul.	237 s

Une lenteur assez caricaturale limite sévèrement l'intérêt de Plus.

consternante. Pour mesurer l'ampleur du phénomène, nous avons fait défiler une pile d'une quarantaine de cartes d'abord sous Hypercard avec un Macintosh SE, puis sous Plus installé sur un Macintosh IIci (équipé d'un micro-processeur 68030 à 25 MHz), en noir et blanc puis avec 256 couleurs. Enfin, nous avons porté cette pile sous Plus installé dans notre IBM PS/2 70-21 équipé d'un microprocesseur Intel 386 à 20 MHz.

Dur à la détente

Le résultat est parlant (voir le tableau ci-dessous). La même opération prend 16 secondes sur Macintosh II ci et nécessite pas moins de 237 secondes sur l'IBM, sous Presentation Manager... À l'usage, on a bien une impression d'extrême lenteur, ainsi on est souvent persuadé qu'un ordre (tel un clic sur un bouton) n'a pas été pris en compte alors que plusieurs secondes après, la machine est toujours en train de l'interpréter.

Il est impératif, pour tirer parti de ce tour de force de programmeur que constitue Plus OS/2 de disposer d'une machine extrêmement rapide. Plus sera bientôt disponible, d'après son éditeur, Format Software, dans une version professionnelle plus puissante, à la fois sur Macintosh, sous OS/2 et sous Windows. Souhaitons que cette dernière version se révèle un peu plus nerveuse que celle-ci, pour offrir, dans la pratique, l'équivalent d'Hypercard pour Macintosh. Pour l'heure, Plus sous OS/2 Presentation Manager s'avère davantage un brillant exercice de style qu'une application utilisable par tout un chacun. Du moins, tant que le 486 d'Intel à 50 MHz n'est pas encore disponible.

Jean CASSAGNE



SEIKOSHA
SP-2000AI
DEVANT LES PERFORMANCES
D'UNE IMPRIMANTE SEIKOSHA,
CERTAINES DÉCISIONS S'IMPOSENT.
UN AMi QUi VOus
VEut DU BIEn
Il serait vraiment dommage -et coûteux- de confier vos impressions à quelqu'un d'autre avant d'avoir pris connaissance des performances de l'imprimante SEIKOSHA SP-2000AI : 9 aiguilles, 80 colonnes, 192 CPS, la fonction parking, la double interface // et série, l'économie de papier, la double émulation IBM et ESC/P.
Les connaisseurs en impressions fortes auront compris de quoi je parle.
Alors, un dernier conseil : prenez sans plus tarder les décisions qui s'imposent. Renvoyez votre coupon pour choisir votre imprimante en toute connaissance de cause. SEIKOSHA fera le reste.
SVM 70 – Service lecteur nº 150, voir page 34
SEIKOSHA
Avenue du Gros Chêne
95610 ERAGNY-SUR-OISE (FRANCE)
BP 102 - 95613 CERGY-PONTOISE Cédex
Tél. : 33 (1) 30 37 52 00
Télex 688 193 F NEE
Fax : 33 (1) 30 37 53 14
Nom :
Prénom :
Fonction :
Société :
Adresse :
Tél. :
SVM70
POUR LES CONNAISSEURS
EN IMPRESSIONS FORTES
SEIKOSHA
EUROTEC

QUAND ON A LA CHANCE DE NE PAS ETRE FABRICANT ON PEUT CHOISIR LE MEILLEUR

RMB

D'OÙ VIENT-ON ? OÙ VA-T-ON ?



Avant de s'achever, le XXᵉ siècle réussira-t-il à percer les secrets de l'Univers ? Ce numéro hors série de Science & Vie fait le point des connaissances en cosmologie. Or, dans ce domaine, plus on en sait, plus on doute que l'Univers soit réglé comme une horloge. Le chaos serait-il la règle ?

EN VENTE A PARTIR DU 10 MARS.

CHEZ I.E.E.E.* LA SELECTION EST IMPITOYABLE



* Marque déposée

ON A DONC FAIT 13.604 KMS* POUR VOUS TROUVER LE MEILLEUR...



Photo non contractuelle — R M B —

...CELA VALAIT LE DETOUR

HYUNDAI disponible chez I.E.E.E.** !**
Quand l'élite de l'informatique coréenne arrive en France, l'élite de la distribution française est là. Découvrez dès maintenant les performances, la fiabilité exceptionnelle des ordinateurs HYUNDAI compatibles PC/XT***, AT*** 286, 386 SX et 386 à des prix défiant toute concurrence et profitez des avantages offerts par les distributeurs agréés I.E.E.E. et le réseau CONTROL RESET**: mise en service, maintenance, formation sur site ainsi que le meilleur choix de solutions financières (vente, crédit, location ou leasing).

Tableau des références	à partir de:
compatible PC/XT ***	6.790 F HT ****
compatible PC/AT *** 286	10.590 F HT ****
compatible PC/AT *** 386 SX	15.990 F HT ****
compatible PC/AT *** 386	20.990 F HT ****

* Paris/Séoul
** Marques déposées
*** Marques déposées IBM
**** Prix relevés chez Control Reset

SALON FORUM PC STAND 3B1210

I.E.E.E. LA GRIFFE DES LEADERS

Z.I. Ouest — 5 rue Marcel-Paul 95870 BEZONS — Tél. (1) 39 47 35 07 — Poste 31 ou 33
Télécopieur (1) 39 47 22 11 — Telex 609 083 — SAV ligne directe (1) 39 47 28 70

FAITES LE POINT MICRO !

SVM, c'est le grand magazine de la micro-informatique. Chaque mois, SVM teste pour vous les matériels et les logiciels les mieux adaptés à vos besoins personnels et professionnels. Abonnez-vous pour tout savoir et découvrir les meilleures façons d'exploiter votre micro. De plus, trois fois par an, un numéro hors série traite à fond un grand sujet de micro-informatique.

Liste des numéros SVM hors série disponibles.

1 SPECIAL MINITEL
2 LE GUIDE DU MACINTOSH
3 LA MICRO EDITION
4 LES TRESORS DU MINITEL
5 SPECIAL AMSTRAD
6 LOGICIELS POUR IBM PC
7 IMAGES ET PAGES
8 COMMENT S'INFORMATISER

BULLETIN D'ABONNEMENT & BON DE COMMANDE

à retourner paiement joint à SVM - 5, rue de La Baume - 75415 Paris Cedex 08

☐ **OUI** je m'abonne à SVM pour 1 an/11 numéros : **224 F**

☐ Je souhaite recevoir les numéros hors série suivants : 1 ☐, 2 ☐, 3 ☐, 4 ☐, 5 ☐, 6 ☐, 7 ☐, 8 ☐
Prix unitaire : **28 F** (Étranger : 36 F).
Cochez les numéros de votre choix, voir liste ci-dessus.

• Ci-joint mon règlement total de ______________ F. par chèque à l'ordre de SVM-BRED.

Nom ______________________________ Prénom ______________________________

Adresse ____

Code postal ____________ Ville ______________________________________

Les N^os hors série ne sont pas inclus dans l'abonnement.

C090

TOUT A PRIX MICRO

(PRIX T.T.C.)

FUJITECH AT 386SX

80386SX à 16 MHZ,0 wait state
1Mo RAM 80ns,
Lecteur 1.2Mo ou 1.44Mo
Carte + moniteur hercules/CGA
(autoswitch 14")
Port série et parallèle
Clavier 102 touches

Avec disque 20 Mo **12280 F TTC** (10354,13 HT)
Avec disque 40 Mo **13680 F TTC** (11534,56 HT)

FUJITECH AT 286-16

80286 à 16 MHZ,0 wait state
512 K RAM 80ns,
Lecteur 1.2Mo ou 1.44Mo
Carte + moniteur hercules/CGA
(autoswitch 14")
Port série et parallèle
Clavier 102 touches

Avec disque 20 Mo **9930 F TTC** (8372,68 HT)
Avec disque 40 Mo **11330 F TTC** (9553,11 HT)

FUJITECH AT 286-12

80286 à 12 MHZ, 0 wait state
512 K RAM 80ns,
Lecteur 1.2Mo ou 1.44Mo
Carte + moniteur hercules/CGA
(autoswitch 14")
Port série et parallèle
Clavier 102 touches

Avec disque 20 Mo **8000 F TTC** (6745,36 HT)
Avec disque 40 Mo **9400 F TTC** (7925,80 HT)

FUJITECH AT 386 - 25 MHZ 22980 F TTC (19376,50 HT)
64K Cache,1Mo RAM,LECTEUR 1.2Mo,multi IO,carte+écran 14" CGA/Hercules,Disque 40Mo,Boitier tower 230W
FUJITECH AT 386 - 20 MHZ 15000 F TTC (12647,55 HT)

MONITEURS

Moniteur 14" bifréq.	**960 F**
EGA couleur 14"	**2990 F**
VGA monochrome 14"	**1070 F**
VGA couleur 14"	**3400 F**
NEC 2A	**4600 F**
NEC 3D	**5700 F**

CARTES

VGA 16 bits 1024x768	**1488 F**
EGA Plus 800x600	**951 F**
CGA/Hercules autoswitch	**360 F**
Carte série, // et joystic AT	**350 F**
Carte parallèle	**213 F**

CONNECTIQUE

Switch box 2 voies	**285 F**
Switch box 3 voies	**344 F**
Switch box 2 voies type X	**427 F**
Câble imprimante parallèle	**83 F**
Câble série 25 broches	**95 F**
Câble centronics	**107 F**
Adaptateur AT 9-25 broches	**53 F**
Câble de liaison PC/Minitel	**214 F**

(330 F avec soft copie d'écran)

LECTEUR ET DISQUES

Disque 20 Mo	**1935 F**
Disque 40 Mo	**3457 F**
Disque 80 ou +	**NC**
Lecteur 5.25" 360 Ko	**560 F**
Lecteur 5.25" 1.2 Mo	**790 F**
Lecteur 3.5" 720 Ko	**600 F**
Lecteur 3.5" 1.44 Mo	**790 F**

DISQUETTES (par 10)

5.25" DF/DD 360 Ko	**25 F**
5.25" DF/HD 1.2 Mo	**77 F**
3.5" DF/DD 720 Ko	**90 F**
3.5" DF/HD 1.44 Mo	**240 F**
Nashua 360 Ko	**60F**
Nashua 1.2 Mo	**120F**
Nashua 720 Ko	**120 F**
Nashua 1.44 Mo	**295 F**

DIVERS

Souris Genius GM-6000	**395 F**
Table à digitaliser G 1212A	**2580 F**
Boitier baby AT alim 200W	**980 F**
Boitier mini tower alim 200W	**1350 F**
Boitier tower alim 230W	**1850 F**

IMPRIMANTES

EPSON LX 800	**2100 F**
EPSON LQ 500	**3300 F**
EPSON LQ 550	**4100 F**
EPSON LQ 850	**6550 F**
EPSON LQ 2550	**12500 F**
NEC P2200	**3000 F**
NEC P6+	**5240 F**
NEC P7+	**6490 F**
ROLAND DXY-1100	**9650 F**

table traçante A3 8 couleurs



MULTITECH
61 bd de Ménilmontant
75011 PARIS
Métro : Père Lachaise

TEL : 47 00 30 46 FAX : 48 06 27 01

Horaires d'ouverture du lundi au samedi
10H-13H 14H-19H

Prix indicatifs révisables sans préavis

SVM 70 – Service lecteur n° 69, voir page 34

MELEC KOMELEC KOM

4, rue Yves TOUDIC - 75010 PARIS

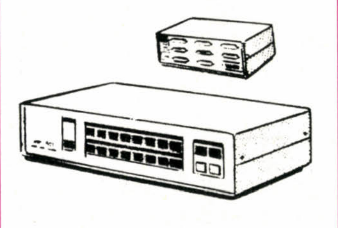
Du lundi au samedi de 10 h à 12 h 30 et de 13 h 30 à 19 h - Métro République

Tél. : 42.08.63.10 - 42.08.54.07 + - Fax : 42.08.59.05

LA CONNECTIQUE A DES PRIX EXCEPTIONNELS

EXTRAIT DE NOTRE CATALOGUE CONNECTIQUE

DATA SWITCHES MANUELS



1 ENTRÉE/2 SORTIES ...... 210 F
1 ENTRÉE/4 SORTIES ...... 310 F

CABLES PARALLELES

1,80 m .... 70 F
3,00 m .... 100 F
5,00 m .... 170 F
10,00 m .... 290 F

MINI BOX

Null. MODEM .... 45 F
IBM Adaptateur ..... 45 F
DB 25 M/DB 25 F .. 45 F

PROMO KOMELEC SUR LES CABLES

CABLE IMP/PC	PAR 1	PAR 10	+ 10
1,80 m	58,00 F	35,00 F	N.C.
3,00 m	95,00 F	78,50 F	N.C.
5,00 m	129,00 F	110,00 F	N.C
7,00 m	170,00 F	144,50 F	N.C
CABLE SERIE			
1,80 m	59,50 F	38,00 F	N.C.
3,00 m	96,00 F	79,50 F	N.C.
5,00 m	135,00 F	115,00 F	N.C.
7,00 m	175,00 F	147,15 F	N.C.
10 m	222,00 F	185,00 F	N.C.
SUB D	**PAR 1**	**PAR 50**	**PAR 100**
DB09 M/F	4,05 F	3,25 F	2,71 F
DB15 M/F	5,59 F	4,57 F	4,03 F
DB19 M/F	8,52 F	7,84 F	7,06 F
DB23 M/F	8,52 F	7,84 F	7,06 F
DB25 M/F	4,55 F	4,10 F	3,35 F
DB37 M/F	11,77 F	10,60 F	9,52 F
DB50 M/F	25,01 F	22,51 F	20,26 F

MANUAL DATA SWITCH CABLES

Data switch cables are basic 1-to-2 or 2-to-1 switching devices. They let 2 compatible devices share 1 common device (2 computers to 1 printer, or 1 computer to one printer and 1 plotter).



POUR VOTRE INSTALLATION DE RESEAU

BNC M ou F à sertir .... 10 F
Fiche modular 4 p/4 pc .... 3 F

Twinax .... 47 F

BNC femelle chassis .... 23,97 F
BNC T double M/F .... 23 F

DB 9 M ou F .... 4,07 F
Capot .... 6,60 F
DB 19 M ou F .... 8,70 F
Capot .... 7,66 F
DB 23 M ou F .... 8,70 F
Capot .... 8,50 F
DB 25 M ou F .... 5,94 F
Capot .... 6,83 F

CABLE ROND NON BLINDÉ

8 conducteurs . 7,50 F
20 conducteurs 20,00 F
25 conducteurs 25,00 F

CABLE BLINDÉ : N.C.

cable plat 0,40 F le pt. au mètre

Auto Data Switch 8E/1S . 1400 F
Auto Data Switch 4E/1S . 1005 F
Convertisseur SP ou PS . 644 F
Data Switch Cable .... 308 F
Printer Buffer 64 K
1 PC/1 IMP .... 1732 F

Pour autres configurations, nous consulter

DISQUETTES

5" 1/4 DF/HD
l'unité 9 F par 10 89 F
3" 1/2 HD
l'unité 30 F par 10 297 F
Lecteur de disquette
3" 1/2, 1.44 Mo .... 900 F

T-SWITCHES

X-SWITCHES

1-IN, 2-OUT 1-1N, 3-OUT 1-1N, 4-OUT 2-1N, 2-OUT

ATELIER DE CABLAGE

à votre disposition
conception de tous types de câble

CORDON MINITEL/PC .... 95 F
Connecteur SUB-D 15
haute densité .... 20,35 F
Connecteur SUB-D 26
haute densité pour PS 2 ...... 45 F

Supports double lyres 0.06/PT Tulipe 0.15/PT
DIN 5 B .... 4,50 F
Mini DIN 7 B .... 13,00 F
Mini 8 B .... 12,00 F
Prise lecteur ATARI .... 20,00 F
Moniteur Atari .... 20,00 F

MINI TESTER



105 F

AT-MODEM ADAPTATOR



45 F

C. R. Administrations ACCEPTÉES - Correspondance : mini 100 F - Catalogue 30 F remboursé à partir de 200 F d'achat.

Port + 30 F jusqu'à 3 kgs *Prix indicatifs.* ***Prix par quantité nous consulter***

SVM 70 – Service lecteur n° 120, voir page 34

ÉCRIRE SUR

Quatre rénovateurs du traitement de texte



Thierry MORIN

Avec, en théorie, des caractéristiques techniques et une simplicité d'emploi proches de celles du Macintosh Plus, l'Atari ST laissait penser qu'il ferait une aussi bonne carrière dans le domaine du traitement de texte. Ce ne fut pas totalement le cas, en partie parce que GEM, l'environnement graphique du ST, n'a jamais permis d'égaler l'exceptionnelle richesse du système d'exploitation du Macintosh. Quatre nouveaux venus relèvent toutefois le défi : Le Rédacteur 3 d'Epigraph, Script d'Application Systems, Wordflair de Blue Chip International, et Calligrapher 2 d'Eclectron.

LE RÉDACTEUR 3

CONTRAIREMENT à ce que laisse supposer son nom, Le Rédacteur 3 est le descendant direct du Rédacteur 1 diffusé par Atari France. Le saut de numérotation est une volonté explicite de l'éditeur pour manifester son ambition rénovatrice. Signe immédiat du changement, cette nouvelle version fait un large usage des menus hiérarchiques et joue l'ouverture. Le logiciel reconnait les formats de fichiers Word et Wordperfect et possède, en plus, une habile fonction de transcodage héritée des logiciels de télécommunication qui permet à l'utilisateur de faire ses propres transferts. De fait, Le Rédacteur 3 s'enrichit à tous points de vue, abandonnant le côté spartiate de la précédente version.

Pour la mise en forme du texte, le logiciel intègre désormais les règles multiples et les feuilles de style, appelées ici gabarits. Ceux-ci étant liés dynamiquement, leur modification se répercute dans l'ensemble des paragraphes qui en dépendent. Le Rédacteur 3 convient donc au travail sur de longs documents. La prévisualisation de la page avant impression est maintenant possible, ainsi qu'une césure automatique finement paramétrable. Une option de création automatique de tableau, simple à mettre en œuvre, est également disponible.

Expert en orthographe

Pour enrichir un document, le Rédacteur 3 propose des notes en bas de page, mais aussi des commentaires non imprimables (dans le style des « post-it »). Des images peuvent dorénavant être insérées en cours de rédaction. Là encore, les principaux formats de fichiers sont reconnus (GEM, IMG, PI3, PAC). Modification ou recadrage des images s'effectuent avec la souris ou via une boîte de dialogue. Une option très habile, intitulée « Feuilleter », autorise la consultation séparée de l'ensemble des enrichissements d'un document.

Le Rédacteur 3 offre, par ailleurs, des macrocommandes d'une puissance inédite pour l'Atari ST. En effet, elles enregistrent quasiment toutes les actions possibles comme le changement de style ou l'insertion d'une note après recherche d'une chaine de caractères, voire le chargement d'un fichier. Ces macrocommandes sont modifiables « manuellement », avec une boîte de dialogue.

Des options, présentes sur l'ancienne version, sont simplifiées ou améliorées, comme le changement de style qui s'effectue désormais en une seule opération et non trois. La fonction « recherche-remplacement », riche en menus hiérarchiques, devient l'une des plus complètes qui soit : elle prend même en compte les gabarits, les accents...

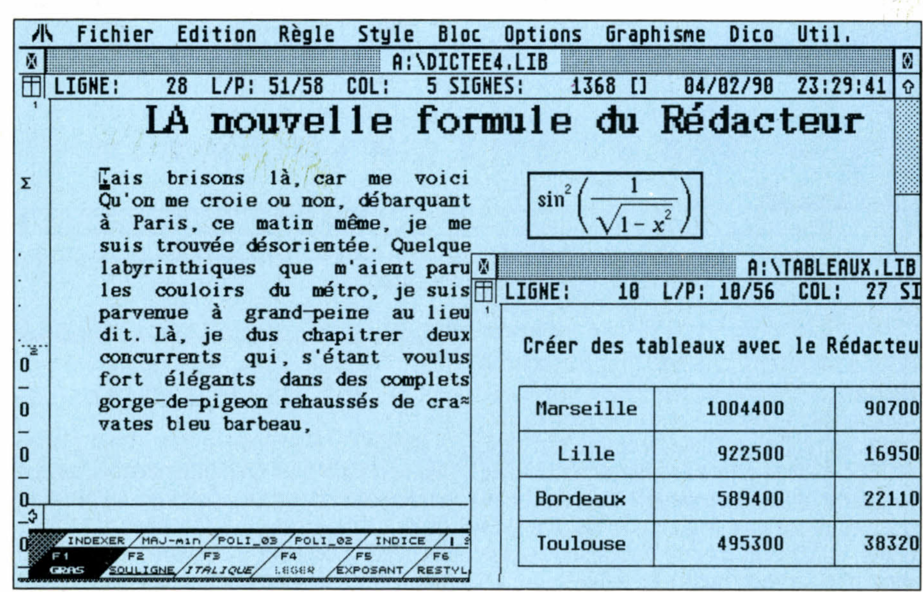
Mais l'un des atouts majeurs du Rédacteur 3 est assurément son vérificateur orthographique qui renferme plus de 380 000 mots et formes ainsi qu'un module de conjugaison de tous les verbes. À lui seul, il justifie l'acquisition de ce traitement de texte. En effet, à l'heure actuelle, seul Sans Faute, un logiciel pour Macintosh spécialisé dans cette opération, offre des performances aussi étendues. Pendant la vérification en cours de saisie, au-

ATARI ST

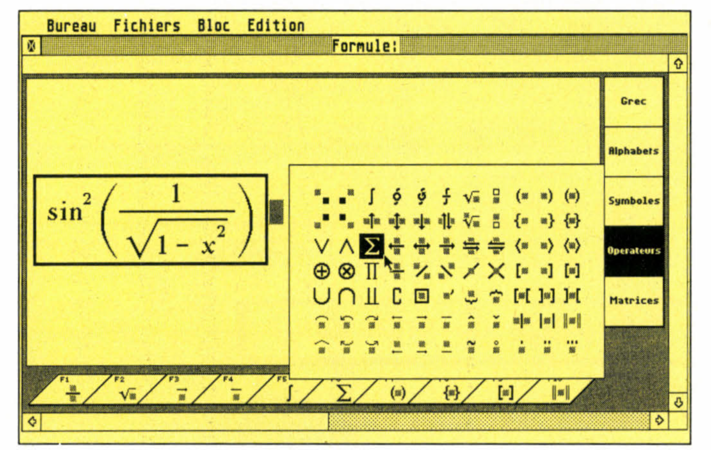
cun ralentissement n'est sensible. En vérification *a posteriori*, le logiciel propose un menu contenant l'ensemble de ses suggestions lorsqu'il se heurte à un mot ou à une forme qu'il ne connaît pas. Il y a cependant un problème de mémoire vive : impossible, sur un 1040 ST, de charger le dictionnaire complet. C'est pourquoi l'éditeur propose également, avec le logiciel, un dictionnaire allégé de 200 000 mots.

Bon en mathématiques

Livré avec de nombreux programmes périphériques (éditeur de dictionnaires, éditeur de polices, module d'impression graphique, éditeur de formules mathématiques, utilitaire de recherche de fichiers) qui peuvent être exécutés sans qu'il soit nécessaire de quitter le logiciel, Le Rédacteur 3 propose ainsi un environnement de traitement de texte complet. Attention toutefois à la mémoire qui s'avère parfois trop limitée. Une option « traitement d'idées » est prévue : l'article de menu concerné figure déjà dans le logiciel.



Création de tableaux, dictionnaires... autant d'améliorations apportées au traitement de texte par de petits utilitaires.



Racines, sommes, intégrales... Les équations les plus compliquées se glisseront facilement dans le texte.

L'éditeur mathématique, baptisé Sigma, mérite l'attention. Il affiche l'ensemble des éléments susceptibles de composer une formule, laquelle est assemblée automatiquement au fur et à mesure de la sélection par la souris. Le système est d'un confort sans équivalent et place Le Rédacteur 3 comme un outil de choix pour les scientifiques.

Très puissant pour tout ce qui touche au texte lui-même, il conserve les limitations de son prédécesseur en matière de polices de caractères. L'affichage écran reste non proportionnel, principalement par souci de conserver la vitesse du Rédacteur 1, son principal atout. Conséquence : le *Wysiwyg* n'est pas de mise malgré un effort pour fournir des polices d'écran mieux dessinées qu'auparavant et désormais utilisables en plusieurs tailles. Par contre, à l'impression, le Rédacteur 3 ne pose plus les problèmes de justification rencontrés dans la version 1. De cette montée en puissance, l'ergonomie a légèrement pâti. Si les possibilités de configuration sont extrêmement nombreuses (jusqu'à la disposition des fenêtres), les raccourcis-clavier surabondants (plus de 250) et les menus très riches risquent de perdre le novice. Une option du style « menus abrégés », similaire à celle de Word sur Macintosh, serait souhaitable. Néanmoins, le bilan s'avère plus que globalement positif... Le logiciel complet vaut 990 F TTC mais Epigraf propose la reprise d'autres logiciels pour 400 F et la mise à niveau de la version précédente pour la même somme. Les amoureux de la vitesse et les scientifiques seront peut-être facilement séduits, mais les néophytes sans doute plus difficiles à convaincre.

▶ *Pour Atari 1040 ST ou Mega ST.*

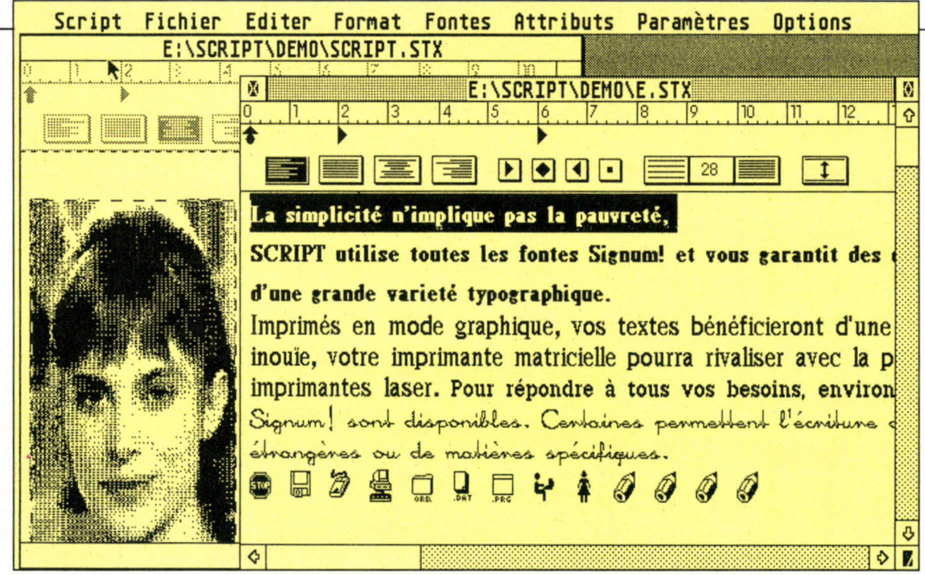
LOGICIEL TESTÉ :
Version en béta-test. Documentation en français en cours de réalisation. Édité par Epigraf. Prix : 990 F TTC.

SCRIPT

POUR APPLICATION Systems, l'éditeur allemand de Script, l'objectif est simple : valoriser l'énorme typothèque de plus de 800 polices de caractères et la qualité d'impression encore sans concurrence sur une imprimante matricielle de Signum II, son traitement de texte phare. La société allemande souhaite démocratiser les qualités de ce logiciel, trop original et trop spécialisé (conçu pour un usage scientifique, avec possibilité d'écrire en sanscrit, cyrillique, arabe, hébreu...), qui n'a pas su encore s'imposer au public.

De fait, l'interface de Script est claire : elle s'inspire explicitement du Write Now de T/Maker, l'un des traitements de texte pour Macintosh qui a su le mieux résoudre l'équation « simplicité-puissance ». La règle affichée en haut de la fenêtre d'un document Script comporte les mêmes icônes que celles de Write Now. Il est *Wysiwyg* avec un excellent dessin des polices de caractères à l'écran, l'affichage demeurant suffisamment rapide.

Pour être convivial, Script n'en est pas moins puissant : sur bien des points, le logiciel fait même mieux que Signum puisqu'il est multidocuments (quatre au maximum) et comporte une fonction « défaire » qui man-



Script bénéficie de la qualité graphique de Signum II, mais sait en plus traiter les images à l'écran comme des caractères.

quait si cruellement à son prédécesseur. Il charge jusqu'à 256 polices de caractères simultanément contre 8 pour Signum et possède des règles multiples. Comme son aîné, Script bénéficie d'une césure algorithmique sans faille, d'un interlignage variable au point près et d'une justification de qualité. Les notes, en-têtes et bas de pages sont également plus faciles à mettre en œuvre.

Héritage moins heureux : Script reprend une disposition du clavier avec les lettres accentuées sur le pavé numérique. Cette hérésie devrait être corrigée sur les prochaines livraisons du logiciel. Remarquons au passage qu'il n'est livré qu'avec une seule police de caractères dans différentes déclinaisons. L'acquisition de polices supplémentaires s'avère vite indispensable (peu onéreuses, elles coûtent de 100 à 300 F pour environ 10 polices).

De la veine des standards

Script reprend également un système de gestion des images similaire à celui de Signum, à ceci près qu'elles se manipulent comme des caractères dans le document. Par contre, les tableaux ne sont pas réellement le point fort du logiciel. Le manuel propose une solution qui ne brille guère par sa simplicité. La célèbre qualité d'impression de Signum, quant à elle, est bien au rendez-vous, sans avoir à passer par un programme séparé. Simple, efficace et d'un prix très raisonnable (790 F TTC, avec aussi, la possibilité de reprise d'un ancien logiciel), Script possède toutes les qualités pour atteindre cette même unanimité qu'a suscité Mac Write sur Macintosh. Script est incontestablement de la veine des standards. À ce titre, il faudra surtout lui reprocher d'arriver si tard.

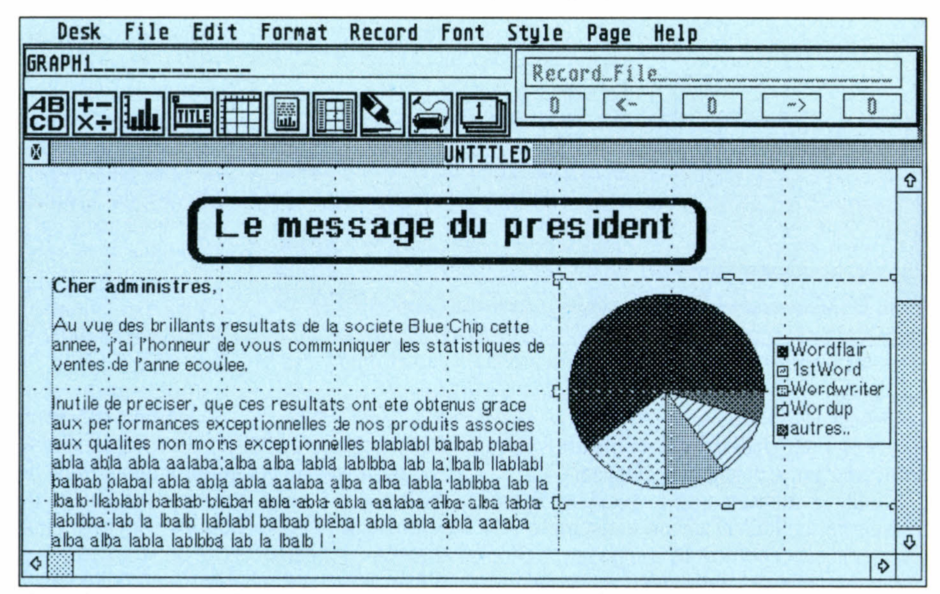
► *Pour tout Atari ST avec écran monochrome.*

LOGICIEL TESTÉ :
Version française du commerce. Documentation de 195 pages en français. Édité et distribué par Application Systems. Prix : 790 F TTC.

WORDFLAIR

INSPIRÉ à l'origine par Atari Corp., Wordflair, créé par Blue Chip International, se veut un logiciel intégré rassemblant, autour d'un traitement de texte, des fonctions de tableur, de gestion de fichiers et même de micro-édition. Avec son approche mono-document, son mode *Wysiwyg* et son affichage rapide pour un logiciel utilisant GEM, Wordflair évoque indubitablement Timeworks Desktop Publisher, le logiciel de micro-édition de GST.

L'interface est claire, avec des icônes judicieusement placées pour les options princi-



Des fonctions de tableur, de grapheur et de gestion de fichiers, ajoutées à une mise en page évoluée, font de Wordflair un traitement de texte intéressant pour les PME.

pales. Pour chaque opération, une fenêtre d'aide est disponible. Travaillant en mode blocs avec possibilités de multicolonnage, d'habillage et d'affichage de règles (guides, page réduite et maquette), Wordflair s'apparente de fait à un logiciel de PAO. De ce point de vue, seules les capacités plus restreintes d'affichage à l'écran, l'impossibilité de recouvrement des blocs et l'absence de feuilles de style le distinguent de Timeworks. Par contre, ses fonctions tableur, grapheur, gestionnaire de fichiers et publipostage le rapprochent plutôt de Ragtime sur Macintosh. Si la fonction publipostage donne entière satisfaction, les possibilités de calculs et le grapheur (qui n'accepte que 8 données) ne dispensent en aucun cas de l'usage d'un vrai tableur.

De même, la gestion de fichiers se limite à l'enregistrement de données sans possibilité de recherche. Il est également regrettable que Wordflair ne puisse importer de données structurées en provenance de logiciels spécialisés. Néanmoins, utilisé comme un mini-tableur, il pourra facilement assurer une édition de factures.

À l'impression, aucune surprise. La laser Atari est très rapide et les autres imprimantes plutôt lentes (matricielles ou non). Aucune option d'impression différée n'est prévue, ce qui interdit l'emploi d'Ultrascript (l'émulateur Postscript pour laser et matricielles) pour pallier l'absence de lissage des caractères de grandes tailles sous GDOS.

Un compromis intéressant

Mais finalement, sa simplicité d'emploi, ses fonctions de mise en page évoluées et sa gestion de fichiers primaire font de Wordflair un compromis intéressant, susceptible de satisfaire une PME. Son prix (990 F TTC) est compétitif. Gageons que ce logiciel, testé ici en version anglaise mais dont la version française est en cours de développement, ne pourra que s'étoffer.

► *Pour Atari 1040 ST et pour Mega ST avec disque dur.*

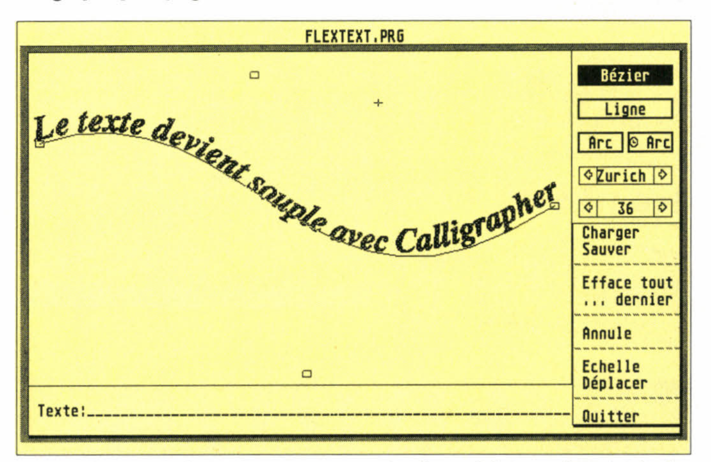
LOGICIEL TESTÉ :
Version anglaise du commerce. Documentation de 250 pages en anglais. Édité par Blue Chip International. Distribué par Clavius.

CALLIGRAPHER 2

AVEC UNE INTERFACE largement inspirée de celle du Macintosh, Calligrapher 2 est complet et accessible. Brièvement distribuée en 1987 puis retirée pour cause de conflit entre l'auteur et l'éditeur de l'époque, Computer Concept, la première version de Calligrapher possédait toutes les qualités pour devenir un logiciel de référence sur Atari : multifonte, multidocument, multicolonne, multirègle, feuilles de style, publipostage, vérificateur orthographique, pages en réduction, encadrement et création de tableaux automatique, outils de dessins, processeur d'idées, éditeur de formules mathématiques... Le petit monde Atari en était tout épaté... Toutefois, le logiciel était beaucoup trop lent et encore entaché de nombreux bogues.

Pendant plus de deux ans, le programmeur n'a cessé d'améliorer son produit. Sur le plan de l'ergonomie, Calligrapher possède aujourd'hui un module d'aide à l'écran et la possibilité de reconfigurer entièrement les commandes-claviers. Si certaines fonctions ont été revues (gestion des chapitres, règles, langage de commande étendu, génération d'index), les deux nouveautés marquantes sont la vectorisation des polices GDOS et un vérificateur orthographique annoncé comme aussi riche que celui du Rédacteur 3 (le vérificateur n'était pas encore finalisé lors de notre test). Par contre, le système de vectorisation GDOS est opérationnel et donne des résultats étonnants. L'amélioration est surtout sensible dans les grandes tailles de caractères. Et pour pallier la pauvreté de la typothèque GDOS, l'éditeur annonce un accord avec une grande société...

Comme Le Rédacteur 3, Calligrapher possède un ensemble de programmes utilitaires parmi lesquels un module permettant de faire courir un texte le long d'une courbe de Bézier. Calligrapher est aussi, pour le moment, le seul traitement de texte sur Atari ST à inclure un processeur d'idées, qui ne fonctionne toutefois qu'en mode « représentation graphique », dans une fenêtre séparée. Deux points faibles demeurent : la lenteur et l'absence de césure automatique.



Si vos idées piétinent... vous pourrez toujours faire courir votre texte le long d'une courbe de Bézier.

Pour la première fois sur Atari, un processeur d'idées est intégré à un traitement de texte.

▶ *Pour Atari 1040 ST et Mega ST avec écran monochrome.*

LOGICIEL TESTÉ :
Version en béta-test. Documentation en cours de réalisation. Édité par Eclectron. Distribué par Upgrade. Prix : non encore fixé car deux versions, une junior et une professionnelle, devraient être proposées.

CARACTÉRISTIQUES DES TRAITEMENTS DE TEXTE POUR ATARI ST

FONCTIONS	LE REDACTEUR 3	SCRIPT	WORDFLAIR	CALLIGRAPHER 2
Macros	non	oui	oui	non
Glossaire	oui	oui	non	non
Correcteur	oui	oui	non	non
Synonymes	non	non	non	non
Publipostage	oui	prévu	non	oui
Index	oui	oui	non	non
Tables des matières	oui	oui	non	non
Notes	oui	oui	non	non
En-têtes/bas de pages	oui	oui	non	oui
Colonnage	oui	non	non	oui
Images	oui	oui	oui	oui
Import texte direct	ASCII	tous	ASCII	ASCII
Import données	Superbase	non	non	non
Vue de la page réduite	oui	oui	non	oui
Outils dessin	oui	non	non	oui
Processeur d'idées	oui	prévu	non	non
Gestion documentaire	oui	oui	non	non
Sauvegarde auto	prévu	oui	non	non
Fonctions calcul	oui	non	non	oui

Incontestablement, l'Atari ST hausse le ton et devient enfin une machine concurrentielle en matière de traitement de texte. Sur l'ensemble, seules de rares fonctions manquent : un dictionnaire de synonymes, mais Le Rédacteur 3 en est proche, la reconfiguration des menus, voire une interface comme Sprint, le traitement de texte pour IBM PC et compatibles de Borland. Chacun des quatre logiciels apporte une solution dont l'Atari n'a pas à rougir. Le Rédacteur 3 comblera les passionnés de vitesse. Avec ses feuilles de style et ses macrocommandes, il convient bien au traitement de gros documents. Ses qualités pour la saisie et la vérification du texte en font l'amont idéal d'un logiciel de PAO.

De l'universel au particulier

Script est un traitement de texte universel pour les personnes qui ne souhaitent pas mettre les mains sous le capot. Simple et rapide, il offre une qualité d'impression sans équivalent sur les imprimantes matricielles. Il convient aussi bien pour rédiger du courrier qu'élaborer une thèse.

Plus vertical, Wordflair est d'abord conçu pour un usage professionnel : création de rapports, bulletins et publipostage. Comme Timeworks, il est parfaitement adapté à la configuration Mega Laser d'Atari. Enfin Calligrapher, le plus universel mais aussi le plus lent, est susceptible d'assurer n'importe quel type de tâche : courrier, bulletin, thèse, dépliant, édition scientifique...

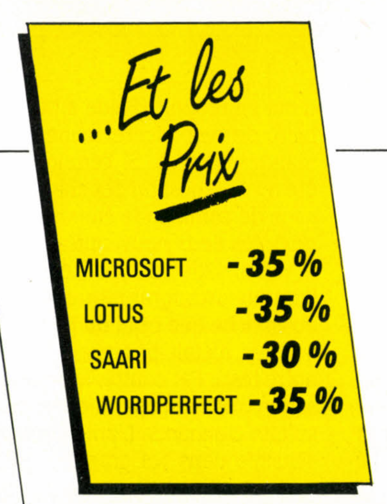
Eric SEBBAG

AVEC LA CARTE "MUSTINFO"

MUSTINFO
INFORMATIQUE SERVICES
8, ave. du Garigliano
91600 Savigny-sur-Orge
Tél. : (1) 69 96 71 11

N°
expire le :

Monsieur :
Société :



NOUVEAUX LOCAUX

- 1000 m² à votre service
- Salle de démonstration
- Salles de cours
- Salles techniques
- Stocks importants



LES AVANTAGES DE LA CARTE MUSTINFO

ASSISTANCE TÉLÉPHONIQUE
Tout adhérent en difficulté sur un matériel ou sur un logiciel pourra faire appel au Service Technique et sera ainsi assisté dans ses manipulations.

GARANTIE
Tous les matériels distribués par **Informatique Services** bénéficie de la garantie totale du constructeur, qui est généralement de 12 mois.

MAINTENANCE SUR SITE
Tout adhérent peut souscrire un contrat de maintenance sur site aussi bien pendant la période de garantie qu'après cette période. Un seul appel et le dépannage interviendra dans les plus brefs délais, en tous points du territoire Français Métropolitain.

FORMATION
La formation sur les produits les plus courants est organisée en séminaire de 4 à 6 personnes, suivant un calendrier mis à la disposition des adhérents, au prix de 900 Frs HT/jour. Possibilité de formation au sein de votre entreprise.

RAPIDITÉ DE LIVRAISON
La majorité des produits du catalogue est en stock et la livraison peut intervenir 48 heures après réception de commande.

PRODUITS TESTÉS
Seuls sont conservés au catalogue les produits et matériels de marque connue et d'une fiabilité contrôlée. Les matériels sont d'autre part, testés avant livraison.

FINANCEMENT ET PAIEMENT
- Les règlements pourront être effectués éventuellement par CARTE BLEUE.
- Un dossier de financement en crédit ou en leasing (crédit-bail) pourra être mis en place et un accord obtenu dans un délai de 24 heures.

EN MARS
LA FÊTE DES 386 ET IMPRIMANTES LASER

LES CADEAUX

BORLAND		
SPRINT 1,5	~~2495 F~~	1 295 F
REFLEX + WORKSHOP	~~1995 F~~	995 F
TURBO C 2.0	~~1495 F~~	745 F
TURBO BASIC	~~995 F~~	495 F
QUATTRO FR	~~2495 F~~	1 295 F
QUATTRO US	~~1995 F~~	895 F
TURBO PASCAL 5.5	~~1495 F~~	895 F
TURBO PASCAL 5.0	~~1495 F~~	695 F

MICROSOFT		
WORD 5	~~4490 F~~	2 920 F
EXCEL WINDOWS	~~4490 F~~	3 190 F
FLIGHT SIMULATOR	~~420 F~~	270 F

POUR TOUT AUTRE LOGICIEL, CONSULTEZ-NOUS
AB SOFT
ALDUS
ASHTON TATE
MICRO PRO
SAARI
EBP
WORDPERFECT
...

Prix H.T

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS



Tél. : 69 96 71 11
Fax : 69 05 32 00
Télex : 681 176

TOUTE COMMANDE D'ADHÉRENT DEVRA ÊTRE EFFECTUÉE PAR COURRIER ACCOMPAGNÉ DU RÈGLEMENT T.T.C. (TVA 18,6 %).
Ajouter **50 F** par logiciel, **100 F** pour petit matériel, **150 F** pour portable, **200 F** pour micro-ordinateur pour **frais de PORT.**

DEMANDE
- CALENDRIER COURS
- CATALOGUE GÉNÉRAL

A RETOURNER A : INFORMATIQUE SERVICES - Z.A.C. des Gâtines
8, Ave. du Garigliano - B.P. 31 - 91601 Savigny-sur-Orge Cedex

NOM DE LA SOCIÉTÉ : ____

NOM DU DEMANDEUR : ____ Prénom : ____ Profession ou Fonction : ____

Adresse : ____

Code postal ☐☐☐☐☐ Ville : ____ Pays : ____

Téléphone : ____

Désire recevoir GRATUITEMENT : SVM70

☐ *LE CALENDRIER DES COURS ET LE TARIF.* ☐ *LE CATALOGUE GÉNÉRAL INFORMATIQUE SERVICES*

BYP COMMUNICATION - 64 48 01 40

SVM 70 – Service lecteur n° 67, voir page 34




Vous assure le service et les Prix

IMPRIMANTES MATRICIELLES
- EPSON
- NEC

IMPRIMANTES A JET D'ENCRE
- EPSON
- H.P. (Hewlett Packard)
- CANON

IMPRIMANTES LASER
- EPSON
- NEC POSTSCRIPT
- TOSHIBA
- H.P. (Hewlett Packard)
- SHARP
- CANON
- Q.M.S. POSTSCRIPT, couleur
- KYOCERA

IMPRIMANTES PORTABLES
- TOSHIBA
- DICONIX

TRACEURS
- H.P. (Hewlett Packard)

SCANNERS
- CANON, noir et blanc
- EPSON, couleur, noir et blanc
- SKYSCAN à main

COMMUNIQUÉ

Nos prix font hurler nos concurrents.

Ils pensent qu'ils vendront plus si nous ne les publions pas.

Ils pensent peut être aussi que vous ne nous les demanderez pas?

POURQUOI PAS.

Nous avons décidé de leur faire plaisir.

Tandon

Une GAMME COMPLÈTE de micro-ordinateurs à disques fixes ou amovibles.

PCA 12 SL : 286 - 12 MHZ, 20 ou 40 Mo **en disque fixe.** — 9 [redacted] H.T.

PCA 12 : 286 - 12 MHZ, 1 Mo - 40 ou 110 Mo **en disque fixe.** Option Data PAC — 1[redacted] H.T.

PAC 12 : 286 - 12 MHZ, 1 Mo - 1 ou 2 **disques amovibles** de 30 ou 40 Mo — 1[redacted] H.T.

PAC 386 SX : 386 - 16 MHZ 1 ou 2 **disques amovibles** de 30 ou 40 Mo. — 1[redacted] H.T.

TARGET 386 SX : 386 - 16 MHZ 40 - 110 Mo **en disque fixe** — 1[redacted] H.T.

386

20 MHZ, 40 - 110 Mo **disque fixe** possibilité réceptacle disque amovible. — 2[redacted] H.T.

33 MHZ, 110 - 300 Mo **disque fixe** — 4[redacted] H.T.

OPTION RÉCEPTABLE POUR DATA PAC — 2[redacted] H.T.

PORTABLES 286 et 386 — 1[redacted] H.T.

SUR TOUTE LA GAMME : MS DOS 3.3 - GW BASIC - Moniteur monochrome ou VGA monochrome ou VGA couleur.

EPSON

PSE 30 - 8086 - 10 MHZ 2 FDD ou 20 Mo — 6 [redacted] H.T.

AX 2 - 80286 - 12 MHZ 20 Mo - 40 Mo - 100 Mo — 1[redacted] H.T.

AX 3 S - 386 SX - 16 MHZ 40 Mo - 100 Mo — 1[redacted] H.T.

AX 3 - 386 - 20 MHZ 40 Mo - 90 Mo - 150 Mo — 24[redacted] H.T.

INFORMATIQUE SERVICES

SPÉCIALISTE DU RESEAU NOVELL

SAMSUNG

3000 - 8088 - 10 MHZ 2 disquettes 5 1/4 et 3 1/2, ou 1 disquette et disque 20 Mo. — 5[redacted] H.T.

6500 - 286 - 10 MHZ disque 20 Mo - 40 Mo. — 9 [redacted] H.T.

S 800 - 386 - 20 MHZ disque 40 - 80 - 160 Mo. — 2[redacted] H.T.

S 5200 - Portable 286 — 1[redacted] H.T.

Pour toute la gamme

MS DOS 3.3 - GW BASIC - au choix 8 moniteurs.

TOSHIBA

PROMOTIONS SUR TOUTE LA GAMME — **Portables**

T1000	5[redacted] H.T.	T3100 SX	3[redacted] H.T.
T1000 SE	[redacted] H.T.	T3200	2[redacted] H.T.
T1200	1[redacted] H.T.	T3200 SX	3[redacted] H.T.
T1600	2[redacted] H.T.	T5100	3[redacted] H.T.
T3100 E	1[redacted] H.T.	T5200	4[redacted] H.T.

SHARP

Portables

PC 4602

Ecran rétro éclairé - 640 × 400 10 MHZ 2 disquettes 720 K — 9 [redacted] H.T.

PC 4641

Ecran rétro éclairé 640 × 400 10 MHZ Disque 40 Mo, lecteur 3 1/2 — 1[redacted] H.T.

PC 5541

80 C 286, écran page blanche illuminé, émulation VGA, 12 MHZ, disque 40 Mo, lecteur 3 1/2, 1,44 Mo — 2[redacted] H.T.

EPSON

Portables

PC PORTABLE

NEC V30 - 10 MHZ - 640 K

Clavier AZERTY - 2 disquettes 720 K — 5[redacted] H.T.

1 disquette + 20 Mo — [redacted] H.T.

Ecran rétro éclairé — + 6[redacted] H.T.

AX PORTABLE

80286, 8/12 MHZ - Disque 20 Mo, lecteur disquettes 720 K/1,44 Mo, — 1[redacted] H.T.

ADHÉSION à la carte "MUSTINFO"

A RETOURNER A : INFORMATIQUE SERVICES - Z.A.C. des Gâtines 8, Ave. du Garigliano - B.P. 31 - 91601 Savigny-sur-Orge Cedex

NOM DE LA SOCIÉTÉ : ______

)M DU DEMANDEUR : ______ Prénom : ______ Profession ou Fonction : ______

resse : ______

de postal ______ Ville : ______ Pays : ______

léphone : ______

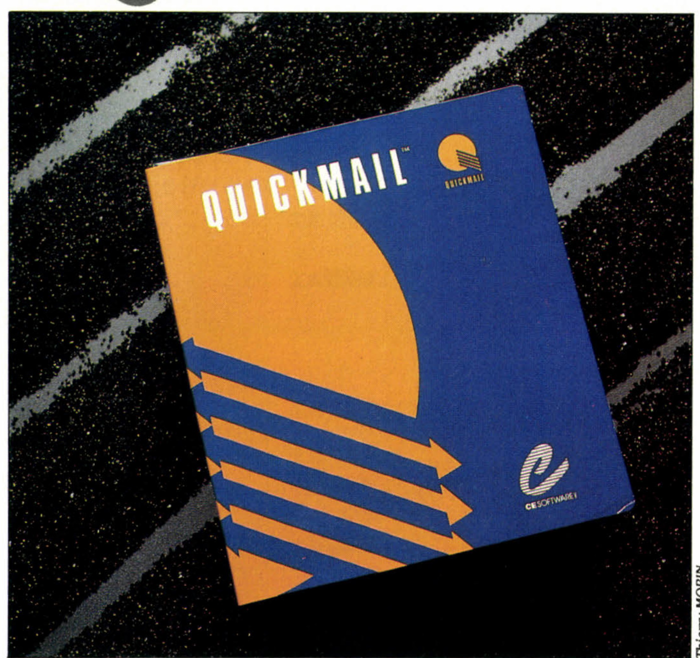
uillez trouver ci-joint un chèque de **400 Frs** au titre de la cotisation, valable douze mois à compter de ce jour, libellé à l'ordre de : **INFORMATIQUE SERVICES**

Fait à : le, Signature :

\RTE A ÉTABLIR AU NOM DE : ______

re carte personnelle ou au nom de la Société, vous sera expédiée avec toutes les explications sur ses multiples avantages. SVM70

QUICKMAIL 2



Thierry MORIN

Un messager sur le réseau

Auparavant réservée aux utilisateurs de « grosse » informatique, principalement dans le monde Unix, la messagerie électronique envahit le monde de la micro grâce à la multiplication des réseaux locaux. Idéal pour rationaliser les communications internes dans une entreprise (personnes injoignables, téléphones perpétuellement occupés, etc.), ce type de logiciel offre également une meilleure efficacité et une plus grande discipline en matière d'échange de fichiers. Ainsi Quickmail 2 pour Macintosh, édité par CE Software, offre-t-il un bon compromis entre puissance et simplicité d'emploi.

LE PRINCIPE DU COURRIER ÉLECTRONIQUE sur micro-ordinateur est simple : on se sert d'un réseau local pour transmettre messages et fichiers à des destinataires désignés. Similaire en de nombreux points à celui de la télématique, le concept a maintenant acquis une maturité suffisante pour être réellement efficace en entreprise. Encore faut-il que les logiciels et les matériels soient à la hauteur de leur tâche et pas trop complexes. En ce sens, la messagerie que propose CE Software est parfaitement adaptée au monde du Macintosh et suffisamment puissante pour représenter un investissement intéressant. À la fois simple et complète, elle permet à toutes les personnes qu'elle relie, qu'elles soient au même étage ou à l'autre bout de la France, de travailler beaucoup plus confortablement.

La mise en œuvre de Quickmail, dès lors que le réseau Appletalk est mis en place, ne

Pour Macintosh

pose pas de difficultés. Premier travail à faire : installer le logiciel sur le Macintosh qui fera office de serveur de messagerie, un « central de distribution » en quelque sorte. En théorie, un serveur dédié n'est pas obligatoire, mais, dans les faits, il est toujours délicat de s'en passer, quel que soit d'ailleurs le logiciel de courrier électronique considéré.

Ainsi, le serveur de messagerie assurera-t-il la gestion du courrier. Comme la Poste, il reçoit les lettres en provenance des différents expéditeurs puis les remet à leurs destinataires. S'il trouve porte close – parce que le Macintosh concerné est éteint ou que son propriétaire ne veut pas être dérangé – il garde le courrier et laisse un avis de passage, exactement comme le ferait un facteur diligent. Cet ordinateur doit donc, lui, rester allumé sans interruption.

LOGICIEL TESTÉ :
Version française du commerce avec documentation en français : le manuel de l'administrateur de 150 pages ; un manuel pour chaque utilisateur de 50 pages.

Une fois le dossier central créé sur le serveur, il suffit de le paramétrer en lui affectant un mot de passe, un nom et celui d'un responsable éventuel, l'« administrateur », qui recevra régulièrement le journal des activités de la messagerie. Différentes options sont disponibles et peuvent être modifiées à tout moment : laps de temps après lequel les messages destinés à tous seront effacés du disque dur, interdiction des messages publics, suppression des appels urgents ou de la tenue du journal d'activité, etc. Il ne reste plus qu'à créer la liste des correspondants.

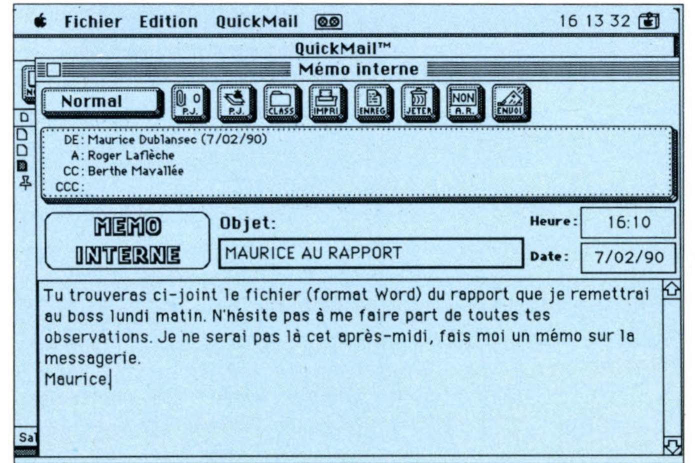
Chacun doit ensuite installer Quickmail dans son menu Pomme, comme un accessoire de bureau standard. En fait, c'est un utilitaire d'installation qui se charge de tout. Il faut éventuellement lui indiquer les éléments à ne pas copier, par exemple les sons, la ressource d'impression, les fonctions Groupes ou Classement ou celles considérées par le logiciel comme « n'étant pas essentielles ».

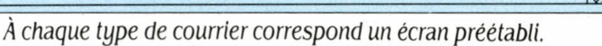
L'échange de fichiers

Lors de la première connexion, Quickmail demande le nom du nouveau venu et son mot de passe, qui doivent correspondre à ceux que l'administrateur a définis sur le central. La connexion est alors automatique.

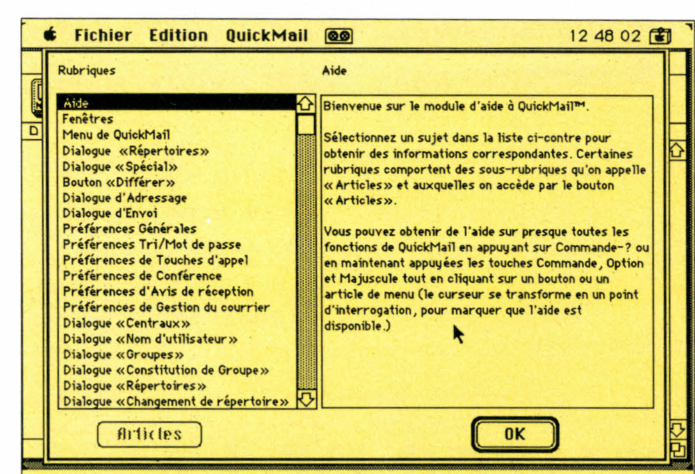
Tous les collaborateurs peuvent dès lors communiquer très simplement entre eux. Ainsi, le comptable d'une entreprise peut-il demander au responsable de la facturation des renseignements sur un client. S'ils travaillent tous deux sur un projet commun, ils peuvent aussi échanger des fichiers. Sans la messagerie, il leur faudrait placer leur document de travail sur le serveur et attendre qu'il soit réceptionné. Des personnes non concernées pourraient même le lire s'il n'a pas été déposé dans un dossier confidentiel. De plus, le destinataire ne penserait pas forcément à chercher si une nouvelle version du fichier a été placée sur le disque dur du serveur.

La messagerie ajoute donc une dimension supplémentaire au réseau local. D'autant que Quickmail peut, via un modem, relier des Macintosh distants. Il peut s'agir de postes isolés mais aussi de réseaux locaux. Le modem doit être compatible avec la norme Hayes et travailler en 1 200 bauds. Pour profiter de cette option, il faut créer un deuxième dossier central sur le serveur, le paramétrer et préci-





À chaque type de courrier correspond un écran préétabli.



Quickmail offre une aide permanente pour l'emploi des commandes.

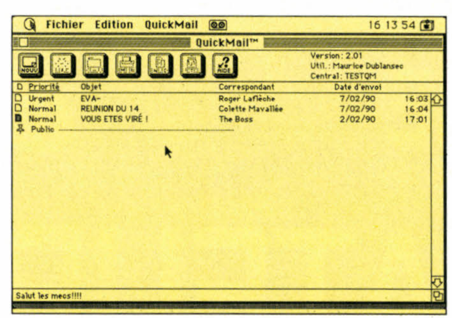
ser en face de chaque nom le numéro de téléphone de son modem. Quickmail travaille alors exactement comme si les deux postes se trouvaient sur le même réseau local. Attention tout de même : ce mode de fonctionnement requiert beaucoup d'attention de la part des administrateurs des différents réseaux.

Ensuite, les choses se compliquent un peu. Quickmail a choisi la puissance et il n'est pas toujours aisé de s'y retrouver de prime abord. Deux modes de conversation sont possibles : conférence et courrier. Le mode Conférence s'obtient en appuyant simultanément sur les touches pomme-Majuscule-C. Dans la fenêtre affichée, on sélectionne d'abord la liste des personnes avec qui l'on veut dialoguer (seuls figurent ici ceux dont le Macintosh est allumé), puis on écrit le message dans la case prévue à cet effet. On envoie le texte en cliquant sur le bouton adéquat. La fenêtre Conférence s'affiche immédiatement sur l'écran des destinataires, de manière à ne pas perdre de temps. Le dialogue fonctionne alors comme sur une messagerie Minitel.

Gare aux écoutes

Dans les premiers temps, indique le mode d'emploi, les utilisateurs risquent de passer plus de temps à échanger diverses âneries qu'à travailler. C'est un risque à prendre..., qui permet à chacun de se familiariser avec le logiciel et de mieux le maîtriser. La possibilité de sauvegarder et d'imprimer les « minutes » des débats devrait être, par la suite, un garde-fou suffisant.

Le mode Courrier est comparable aux « Boîtes aux lettres » du Minitel. On envoie un message que le destinataire lira quand il choisira d'ouvrir sa boîte et non plus instantanément. Il est possible de joindre au message le contenu du presse-papiers ou bien un fichier Macintosh de n'importe quel format, du simple fichier ASCII au programme en cours de développement. Cette possibilité est un des atouts majeurs de la messagerie car elle permet de transférer des documents importants de manière confidentielle. Mais attention, l'administrateur peut lire tous les messages transitant sur la messagerie à n'importe quel moment ! Cela peut poser certains problèmes lorsque le P.-d.g veut s'entretenir discrètement avec son principal collaborateur et que l'administrateur n'est ni l'un, ni l'autre. Attention aux écoutes !



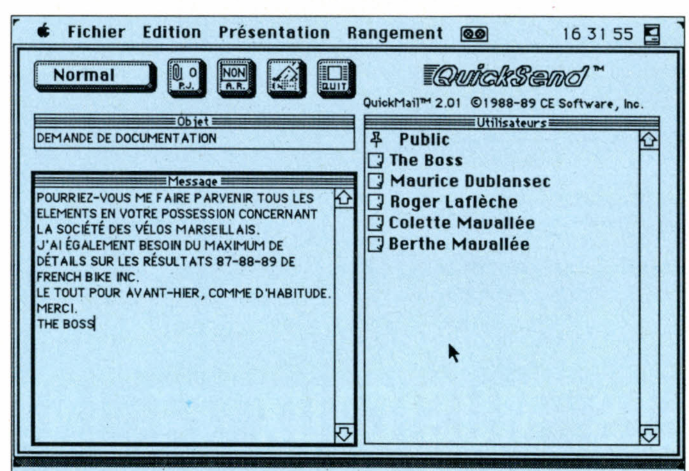
Le contenu des boîtes à lettres avec degrés d'urgence, expéditeurs, etc.

Les messages s'affichent sous forme de petites fenêtres dotées d'icônes qui permettent de manipuler plus rapidement le logiciel. Chacun peut aussi créer ses propres modèles de fenêtres pour que le destinataire reconnaisse, dès le premier coup d'œil, la provenance du message. Cette option, loin d'être indispensable, est plutôt agréable et permet toutes sortes de fantaisies artistiques.

Un peu poussif

Si l'on veut accéder très rapidement à la messagerie pour des communications simplifiées, en revanche, trêve de fioritures. L'option Quicksend, disponible à tout moment en appuyant simultanément sur les touches Pomme-Majuscule-S, n'utilise plus de masques de saisie. Après avoir défini l'objet du message et écrit le texte dans les cases prévues à cet effet, il suffit simplement de sélectionner le ou les destinataires et de l'envoyer. Le principal défaut de Quickmail est d'être assez lent, souvent de manière inexplicable. Ainsi, le transfert d'un même fichier pourra-t-il prendre de quelques secondes à plusieurs minutes, sans raison apparente. Mais surtout, pressé ou pas, il faut absolument subir l'ouverture de sa boîte aux lettres et la lecture des messages, dès l'allumage du Macintosh. Souhaitons que la prochaine version laisse donc plus de souplesse pour consulter ce courrier d'un nouveau genre.

Véronique REYNIER



Quicksend, une option rapide pour des messages simples.

► *Pour tous Macintosh (au moins deux !) reliés par un réseau Appletalk. Édité par CE Software. Distribué par P-Ingénierie. Prix : pour une première tranche de dix utilisateurs, 3 790 F HT ; deuxième tranche de dix utilisateurs, 2 990 F HT ; au delà, 2 490 F HT par dix utilisateurs supplémentaires.*



FAITES DE LA
MUSIQUE
AVEC VOTRE
ORDINATEUR

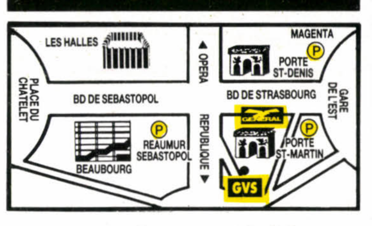


LOGICIELS MUSICAUX ET INTERFACES MIDI
POUR IBM.PC ET COMPATIBLES



FRETLESS INTERNATIONAL
3, rue Gabriel Laumain - 75010 PARIS (France)
Tél. : (1) 42 46 28 03
Fax : (1) 42 46 38 16

PARIS

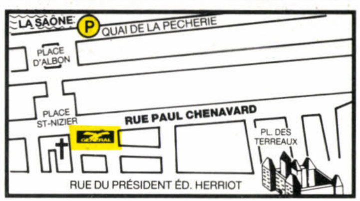


10, boulevard de Strasbourg
75010 PARIS ☎ 42.06.50.50
ouvert tous les jours sauf dimanche
SAV : 54, rue René-Boulanger
75010 PARIS ☎ 42.06.77.78
ouvert du mardi au samedi
métro Strasbourg/St-Denis - Parking à proximité
Magasins ouverts de 9 h 45 à 13 h et de 14 h à 19 h



LE GRAND SPECIALISTE INFORMATIQUE

LYON



39-41, rue Paul-Chenavard
69001 LYON ☎ 72.00.96.96
Pour tout achat, GVL vous offre 1 heure de stationnement sur présentation du ticket de parking du Quai de la Pecherie
ouvert du mardi au samedi
de 9 h 45 à 13 h et de 14 h à 19 h

ACHETER UN PC CHEZ GENERAL, C'EST ACHETER CHEZ LE PLUS IMPORTANT SPECIALISTE INFORMATIQUE INDEPENDANT EN FRANCE



Photo A. SENLY

L'EVENEMENT

un 80286 VGA à 9990 F TTC

SANYO 25+

SANYO 25+	Simple Drive	Double Drive	Disk Dur 40Mo
VGA monochrome	9990 F	11390 F	13990 F
VGA couleur	13490 F	14500 F	17250 F

CARACTERISTIQUES : Premier monochip du marché. Processeur 80286 12.5 MHz (vrai 16 bit). VGA intégré sur carte mère. Contrôleur de disque IDE sur carte mère. Mémoire de base 1 Mo dont 384 en SHADOW. Extension possible jusqu'à 4 Mo EMS. Drive(s) 3"1/2 1,44 Mo ou disque dur 40 Mo. 3 slots d'extension. Clavier type AT 102 touches. Entrées/Sortie Parallèle, série, souris.

L'utilisateur de micro est avant tout intéressé par la rapidité d'exécution, la qualité de l'affichage, une compatibilité totale et une fiabilité à toute épreuve. Jusqu'ici des machines rapides et dotées d'un affichage VGA étaient réservées à une élite. Le SANYO 25+ met les performances et l'agrément à la portée de tous. Pour le prix d'un PC classique, il offre une vidéo VGA d'une qualité et d'une rapidité exceptionnelles et une vitesse de traitement jamais vue (processeur 80286 à 12.5 MHZ et Shadow RAM sans état d'attente). Un facteur NORTON de 14,2 apporte la preuve de ses performances.

GARANTIE 2 ANS

Cadeau PACK PRO PC + SAC GENERAL

GENERAL met le CD-ROM à la portée de tous

CD:> accès immédiat au monde du CD-ROM et CD-Audio



SCHEMA D'INSTALLATION TYPE
ECRAN – Adaptateur interne SCSI – ORDINATEUR – CLAVIER – CABLE DE CONNEXION – LECTEUR CD-ROM CDS 430 – AMPLIFICATEUR AUDIO – Enceintes audio – MSC DEX Système d'installation – DOS Disquettes – TELECOMMANDE – CD-ROM – CASQUE AUDIO

4690 F TTC LECTEUR + INTERFACE + MSC DEX (installation)

CDS-430 : le lecteur CD-ROM CDS-430 est un compatible IBM-PC, AT, XT et PS/2 modèle 30. La connexion se fait en additionnant l'adaptateur interface SLSI et un cable de connexion. L'extension MS-DOS CD-ROM permet la lecture de n'importe quel disque écrit en format HIGH SIERRA (ISO 9660) ce qui donne à l'utilisateur un accès immédiat à 550 Mb d'informations stockées sur le disque CD-ROM. CARACTERISTIQUES : SCSI interface. Disque CD-ROM 550 Mb. Format High Sierra (ISO 9660). Guirlande 2 lecteurs ou + (7 maxi.). 1 touche chargement. Télécommande détachable.

De nombreux disques CD-ROM sont disponibles à notre magasin. Consultez-nous !



PARIS 10e
Tél. 42.06.50.50
LYON 1er
Tél. 72.00.96.96

LE GRAND SPECIALISTE INFORMATIQUE

En exclusivité chez General,

un PC AT 286 made in USA à 9390 F*

OSICOM EXECUTIVE SL 286



A PARTIR DE

OSICOM SL 286	SIMPLE DRIVE	DOUBLE DRIVE	Disk Dur 40Mo + 1 DRIVE
Monochrome	9390F	9990F	13350F
Couleur	12100F	14650F	15900F

SL 286 12 MHz + 1 LECTEUR + 1 DISK DUR 70 Mb + MONIT. VGA 14" Couleur **18390 F**

SL 286 16 MHz + 1 LECTEUR + 1 DISK DUR 70 Mb + MONIT. VGA 14" Couleur **21450 F**

Après plusieurs années de recherche OSICOM présente l'EXECUTIVE SL 286. Un AT 286 (16 bit) des plus performants.

Grâce au microprocesseur INTEL 286 dont il est doté, il se place parmi les plus rapides du marché. Equipé en standard d'un moniteur VGA haute résolution, il permet de créer des graphiques de très grandes qualités. L'EXECUTIVE SL 286 de par son prix et ses qualités s'adresse aussi bien aux particuliers qu'aux professionnels. Vous avez la possibilité de choisir votre configuration suivant vos besoins, avec 1 ou 2 lecteurs(s) 1,44 Mo, avec ou sans disque dur 40 MB/70 MB, moniteur VGA couleur au monochrome. De plus il est livré avec MS DOS 4.01 et GW Basic en français. Existe en 16 MHz. Produit américain.

* Simple drive avec écran VGA monochrome

CARACTERISTIQUES : Processeur 80286 à 12 MHz (16 bits). 1 méga de RAM extensible à 4 Mo. 5 slots d'extension 16 bit. Lecteur(s) 1,44 Mo. HD 40 Mb / 70 Mb. Clavier 102 touches type AT.

CADEAU
PACK PRO PC + SAC GENERAL

GARANTIE 2 ANS

Nous avons aussi : SX 386 16 MHz 40Mb/70Mb/143Mb ou 386 25 MHz 40Mb/70Mb/143MB

LE PACK PRO PC GENERAL

Avec chaque machine, GENERAL, le premier spécialiste micro indépendant, vous offre :

1) LE PACK BUREAUTIQUE PC GENERAL : 5 puissants logiciels professionnels en français, dérivés des logiciels américains PEACH, répandus dans le monde entier.
- Traitement de texte PS'TEXT, 100 % français.
- Correcteur orthographique PS'DICO de 70.000 mots français.
- Gestionnaire de fichiers PS'FILE, très puissant (jusqu'à 32.765 enregistrements sur un fichier d'adresses).
- Tableur PS'CALC (grille de 254 lignes et 63 colonnes, cette grille contient 16.002 positions).
- Logiciel graphique PS'GRAPH (graphique ligne brisée, histogramme, camembert, nuage de points, etc...)

Deux manuels de 352 et 480 pages sont fournis avec ces logiciels. Ils permettent aux débutants de s'initier sans difficulté à l'utilisation de ces logiciels. Pour chaque logiciel, la méthode de formation retenue par les auteurs comporte deux phases : une phase de formation basée sur des exemples et des exercices graphiques et une phase d'utilisation basée sur la définition et la description des commandes nécessaires au traitement.

Ces logiciels sont de type intégré, c'est-à-dire qu'ils permettent le passage instantané des informations d'un logiciel vers un autre. Jusqu'à présent, beaucoup de logiciels tels que traitement de texte ou gestion de fichier étaient hermétiques, c'est-à-dire qu'ils n'étaient pas capables de partager les données générées par un autre programme. Avec le PACK BUREAUTIQUE PC GENERAL, vous pouvez échanger les données d'un logiciel à un autre.

OU QUELQUES RAISONS POUR LESQUELLES IL EST SI DIFFICILE D'ACHETER VOTRE MACHINE AILLEURS QUE CHEZ GENERAL

2) Une formation d'une demi-journée sur la machine, dans notre local de formation (sauf Lyon).

3) Une assistance téléphonique 90 jours.

4) Une garantie de 2 ans, pièces et main d'œuvre.

5) Un paiement en quatre fois, sans intérêt, après acceptation du dossier.

6) L'assurance du bon prix : si dans le mois qui suit votre achat, vous trouvez le même matériel à un prix inférieur, nous vous remboursons la différence (sauf en cas de baisse tarifaire en provenance du fabricant).

7) Droit à l'erreur : si dans un délai de trois jours après l'achat de votre machine, vous constatez que ses caractéristiques ne vous conviennent pas, vous pouvez l'échanger contre une autre de valeur équivalente.

- **LE COIN DES AFFAIRES :** Nous pouvons vous faire bénéficier de prix intéressants sur des machines déballées. Provenance exposition. Quelques défauts d'aspect. Consultez-nous.
- **SERVICE COLLECTIVITÉS :** Ecoles, administrations, entreprises, étudiants, vous pouvez profiter de tarifs spéciaux. Consultez-nous.
- **LA GARANTIE DU MEILLEUR PRIX :** Si avant votre achat, vous trouvez un meilleur prix que chez GENERAL, faites le nous savoir et nous nous alignerons sur ce prix.
- **SERVICE PROVINCE :** Rien à payer à la commande. Vous réglez à la livraison de votre machine ou de ses périphériques. Profitez du bon de commande à la fin de nos annonces. Merci.



PARIS 10e
Tél. 42.06.50.50
LYON 1er
Tél. 72.00.96.96

LE GRAND SPECIALISTE INFORMATIQUE

AMSTRAD PC 2086

LE PACK PRO PC 2000 GENERAL

OU QUELQUES RAISONS POUR LESQUELLES IL EST SI DIFFICILE D'ACHETER VOTRE MACHINE AILLEURS QUE CHEZ GENERAL

Avec chaque machine, GENERAL, le premier spécialiste micro indépendant, vous offre :

1) Le logiciel intégré "WORKS", tableur et grapheur professionnel, comprenant traitement de texte, base de données, module de communication, dictionnaire... (uniquement pour PC 2086)
2) Le logiciel WINDOWS de MICROSOFT.
3) GRAPHIC STUDIO (compatible XT, AT, CGA, EGA, VGA) : Graphic Studio associe les possibilités d'un programme de dessin évolué et la simplicité du dessin au crayon.
   Caractéristiques : ce logiciel vous permet de choisir parmi 4096 couleurs différentes. 4 niveaux de zoom sont disponibles pour dessiner avec le plus de détails. Dessiner pixel par pixel est donc possible ; une fois le dessin réalisé, déplacer, tourner, modifier la taille et les ombres des objets se fait simplement en cliquant sur le bouton de la souris. Les fonctions lignes, boites, ellipses, cercles et polygones sont directement accessibles.
4) Une formation d'une demi-journée sur la machine, dans notre local de formation (sauf Lyon).
5) Une assistance téléphonique 90 jours.
6) Une garantie de 2 ans, pièces et main d'œuvre.
7) Un paiement en quatre fois, sans intérêt, après acceptation du dossier.
8) L'assurance du bon prix : si dans le mois qui suit votre achat, vous trouvez le même matériel à un prix inférieur, nous vous remboursons la différence (sauf en cas de baisse tarifaire en provenance du fabricant).
9) Droit à l'erreur : si dans un délai de trois jours après l'achat de votre machine, vous constatez que ses caractéristiques ne vous conviennent pas, vous pouvez l'échanger contre une autre de valeur équivalente.

- **LE COIN DES AFFAIRES :** Nous pouvons vous faire bénéficier de prix intéressants sur des machines déballées. Provenance exposition. Quelques défauts d'aspect. Consultez-nous.
- **SERVICE COLLECTIVITÉS :** Ecoles, administrations, entreprises, étudiants, vous pouvez profiter de tarifs spéciaux. Consultez-nous.
- **LA GARANTIE DU MEILLEUR PRIX :** Si avant votre achat, vous trouvez un meilleur prix que chez GENERAL, faites le nous savoir et nous nous alignerons sur ce prix.
- **SERVICE PROVINCE :** Rien à payer à la commande. Vous réglez à la livraison de votre machine ou de ses périphériques. Profitez du bon de commande à la fin de nos annonces. Merci.



ECRAN 12 MD	1790F HT	**2120F TTC**
ECRAN 14 CD	2890F HT	**3430F TTC**
ECRAN 12 HRCD	3990F HT	**4730F TTC**
ECRAN 14 HRCD	5090F HT	**6040F TTC**
Réseau Amstrad	4990F HT	**5918F TTC**

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DU PC 2086 : Processeur 8086 8 MHz. 640 K de RAM. Lecteur(s) 3"1/2, 720 K. Option disque dur 30 Mo avec entrelacement 1:1. Compatible VGA avec compatibilité totale EGA, Hercules et CGA. Intégration poussée du système. 3 connecteurs libres 8 bits. Adaptateur lecteur 5"1/4 ou sauvegarde sur bande. Emplacement pour coprocesseur arithmétique 8087.

TARIFS PC 2086

PC 2086 SD 12 MD — un lecteur avec écran 12" monochrome	6399F HT	**7590F TTC**
PC 2086 SD 14 CD — un lecteur avec écran 14" couleur	7495F HT	**8890F TTC**
PC 2086 SD 12 HRCD — un lecteur avec écran 12" haute résolution couleur	8423F HT	**9990F TTC**
PC 2086 SD 14 HRCD — un lecteur avec écran 14" haute résolution couleur	9586F HT	**11370F TTC**
PC 2086 DD 12 MD — double lecteur avec écran 12" monochrome	7580F HT	**8990F TTC**
PC 2086 DD 14 CD — double lecteur avec écran 14" couleur	8634F HT	**10240F TTC**
PC 2086 DD 12 HRCD — double lecteur avec écran 12" haute résolution couleur	8423F HT	**9990F TTC**
PC 2086 DD 14 HRCD — double lecteur avec écran 14" haute résolution couleur	10699F HT	**12690F TTC**
PC 2086 HD 12 MD — un lecteur avec disque dur 30 Mo et écran 12" monochrome	9990F HT	**11850F TTC**
PC 2086 HD 14 CD — un lecteur avec disque dur 30 Mo et écran 14" couleur	11090F HT	**13150F TTC**
PC 2086 HD 12 HRCD — 1 lecteur + disque dur 30 Mo + écran 12" haute résolution couleur	12190F HT	**14460F TTC**
PC 2086 HD 14 HRCD — 1 lecteur + disque dur 30 Mo + écran 14" haute résolution couleur	13290F HT	**15760F TTC**

AMSTRAD PC 2286 AT

AMSTRAD PC 2386 AT

TARIFS PC 2286

PC 2286 DD 12 MD — double lecteur avec écran 12" monochrome	8423F HT	**9990F TTC**
PC 2286 DD 14 CD — double lecteur avec écran 14" couleur	11458F HT	**13590F TTC**
PC 2286 DD 12 HRCD — double lecteur avec écran 12" haute résolution couleur	10109F HT	**11990F TTC**
PC 2286 DD 14 HRCD — double lecteur avec écran 14" haute résolution couleur	10952F HT	**12990F TTC**
PC 2286 HD 12 MD — un lecteur avec disque dur 40 Mo et écran 12" monochrome	13990F HT	**16590F TTC**
PC 2286 HD 14 CD — un lecteur avec disque dur 40 Mo et écran 14" couleur	15090F HT	**17900F TTC**
PC 2286 HD 12 HRCD — un lecteur avec disque dur 40 Mo et écran 12" haute résolution couleur	16190F HT	**19200F TTC**
PC 2286 HD 14 HRCD — un lecteur avec disque dur 40 Mo et écran 14" haute résolution couleur	17290F HT	**20510F TTC**

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DU PC 2286 : Processeur Intel 80286 12 MHz. RAM 1 Mo avec contrôle de parité (extensible à 4 Mo sur la carte mère). Choix de 4 moniteurs compatibles VGA. Compatible VGA avec compatibilité totale EGA, Hercules et CGA. Adaptateur pour lecteurs 3"1/2, 5"1/4 ou sauvegarde sur bande. Expansion mémoire LIM 4.0. Lecteurs(s) de disquettes 3"1/2, 1.4 Mo. Option disque dur 40 mo avec entrelacement 1:1. 5 connecteurs d'extension 16 bits libres. Emplacement pour coprocesseur arithmétique 80287.

TARIFS PC 2386

PC 2386 HD 12 MD — un lecteur avec disque dur 65 Mo et écran 12" monochrome	22757F HT	**26990F TTC**
PC 2386 HD 14 CD — un lecteur avec disque dur 65 Mo et écran 14" couleur	23600F HT	**27990F TTC**
PC 2386 HD 12 HRCD — un lecteur avec disque dur 65 Mo et écran 12" haute résolution couleur	24865F HT	**29490F TTC**
PC 2386 HD 14 HRCD — un lecteur avec disque dur 65 Mo et écran 14" haute résolution couleur	23600F HT	**27990F TTC**

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DU PC 2386 : Processeur Intel 80386 à 20 MhZ. 4 Mo de RAM avec contrôle de parité. 64 K de mémoire cache 35 ns. Disque dur 65 Mo avec entrelacement 1:1. Lecteur de disquettes 3"1/2, 1,4 M. Adaptateur pour lecteur 5"1/4, 3"1/2 et dérouleurs de bande. Gestion de mémoire UM 4.0. Emplacement pour co-processeur arithmétique 80387. 5 connecteurs d'extension 16 bits libres. Choix de moniteurs compatibles VGA. Compatible VGA avec compatibilité totale EGA, Hercules et CGA.

EN CADEAU AVEC CHAQUE PC 2286 OU PC 2386

le Pack Pro PC 2000 General

(sauf Works et Graphic Studio)
incluant WINDOWS de Microsoft
et le Pack Bureautique PC General

LE PACK BUREAUTIQUE PC GENERAL : 5 puissants logiciels professionnels en français, dérivés des logiciels américains PEACH, répandus dans le monde entier.

- Traitement de texte PS'TEXT, 100 % français.
- Correcteur orthographique PS'DICO de 70.000 mots français.
- Gestionnaire de fichiers PS'FILE, très puissant (jusqu'à 32.765 enregistrements sur un fichier d'adresses).
- Tableur PS'CALC (grille de 254 lignes et 63 colonnes, cette grille contient 16.002 positions).
- Logiciel graphique PS'GRAPH (graphique ligne brisée, histogramme, camembert, nuage de points, etc...)

Deux manuels de 352 et 480 pages sont fournis avec ces logiciels. Ils permettent aux débutants de s'initier sans difficulté à l'utilisation de ces logiciels. Pour chaque logiciel, la méthode de formation retenue par les auteurs comporte deux phases : une phase de formation basée sur des exemples et des exercices graphiques et une phase d'utilisation basée sur la définition et la description des commandes nécessaires au traitement.

Ces logiciels sont de type intégré, c'est-à-dire qu'ils permettent le passage instantané des informations d'un logiciel vers un autre. Jusqu'à présent, beaucoup de logiciels tels que traitement de texte ou gestion de fichier étaient hermétiques, c'est-à-dire qu'ils n'étaient pas capables de partager les données générées par un autre programme. Avec le PACK BUREAUTIQUE PC GENERAL, vous pouvez échanger les données d'un logiciel à un autre.

Plus de 5000 entreprises et collectivités font confiance à GENERAL : Sur la base des PC 2000, GENERAL a sélectionné pour les professionnels (artisans, professions libérales, PMI-PME, collectivités...) des applications verticales. N'hésitez pas nous consulter...

Le logiciel WORKS AMSTRAD, non compris avec les gammes PC 2286 et PC 2386 peut vous être vendu au **prix exceptionnel de 690F TTC**

SERVICE VPC — 10, bd de Strasbourg 75010 PARIS

Si vous ne pouvez vous déplacer ce service est fait pour vous

5 MODES DE REGLEMENT AU CHOIX :

1) **EN CONTRE-REMBOURSEMENT :** vous ne réglez que lors de la livraison de votre matériel. Prévoir 20 F de frais de contre-remboursement lors d'une expédition P&T et 40 F par un transporteur (envoi de plus de 5 kg ou d'une valeur de plus de 2000 F) en sus du forfait transport. Remplissez le bon de commande ci-dessous. Si vous ne souhaitez pas mutiler votre revue, photocopiez-le ou écrivez nous sur papier libre ou encore, téléphonez nous (demander M. BERNARD au (1) 42.06.50.50, postes 436 ou 441).

2) **PAR CARTE BLEUE :** vous pouvez nous téléphoner et nous commander le matériel désiré, en nous donnant le numéro de votre carte bleue. Vous pouvez également utiliser le bon de commande ci-dessous.

3) **PAR CHEQUE OU CCP :** vous remplissez le bon de commande ci-dessous en joignant le règlement du total de votre commande plus le forfait transport correspondant (voir ci-contre).

4) **PAR MANDAT :** vous remplissez le bon de commande ci-dessous en précisant que vous désirez régler par mandat postal ou par mandat-lettre. N'omettez pas de compter le forfait transport (voir ci-dessous). A réception de votre mandat, nous expédions votre commande.

5) **A CREDIT :** si vous souhaitez des renseignements détaillés pour l'achat à crédit, vous pouvez joindre M. TREILLET, Responsable Crédit, au (1) 42.06.50.50, poste 458. Si tout vous parait clair, vous envoyez le bon de commande ci-dessous en précisant si vous souhaitez verser une partie comptant. Par retour du courrier, nous vous envoyons un dossier de crédit que vous devez nous retourner dûment rempli et signé. Après acceptation de ce dossier, nous vous expédions le matériel. Pièces demandées : pièce d'identité, dernier bulletin de salaire, RIB, quittance EDF ou de loyer informatisée.

- **FORFAIT TRANSPORT :** 20 F pour 2 softs, 35 F pour 3 softs et plus
  50 F pour les accessoires, les imprimantes et les disquettes vierges.
  120 F pour les machines (Corse, Dom-Tom, nous consulter).

Ce forfait n'est pas cumulable, c'est-à-dire que si vous commandez un micro-ordinateur plus des logiciels, vous ne payez que le forfait transport machine, donc 120 F. Tous nos matériels sont expédiés en recommandé.

ATTENTION : pour toute commande supérieure à 10.000 F, joindre un acompte de 20 % à la commande

BON DE COMMANDE EXPRES

Je, soussigné, déclare commander à GENERAL les marchandises et fournitures ci-après désignées pour expédition à mon adresse indiquée ci-contre.

Je choisis de régler par :

☐ Contre-rembousement ☐ Carte Bleue*
☐ Chèque/CCP ☐ Mandat ☐ Crédit

* N° de Carte Bleue Date expir. CB

NOM Prénom
N° Rue
Code Postal
Ville
Tél.
SVM / 03/90

DESIGNATION — Pour toute commande de logiciels, précisez le type de la machine et le format de(s) disquette(s) désiré(es)	QUANTITE	PRIX UNITAIRE	MONTANTS

BON DE COMMANDE A RETOURNER A GENERAL, 10 BD DE STRASBOURG, 75010 PARIS

Avez-vous déjà commandé par correspondance chez GENERAL depuis le 1/02/1989 OUI☐ NON☐

Date : ....

Signature

Pour les mineurs, la signature des parents est obligatoire.

Observations du client : ....

TOTAL COMMANDE	
+ FORFAIT DE PORT	
+ FRAIS CONTRE-REMBOURS.	
TOTAL A REGLER	

SVM70

VENTE EN GROS

PLUS DE 6500 ENTREPRISES ET COLLECTIVITES NOUS ONT DEJA FAIT CONFIANCE : VOUS AUSSI, OUVREZ UN COMPTE CHEZ GENERAL

Vous aurez droit à des prix professionnels, livraison sous 24 heures, réglement sur relevé de factures.

La vente en gros s'adresse aux entreprises, collectivités, administrations, etc...

Les membres de ces collectivités peuvent se rendre individuellement chez GENERAL, munis d'un justificatif. Il se verront remettre une CARTE COLLECTIVITÉ qui leur donnera accès aux prix de gros.

Pour toute information, contactez M. DESRIAC ou M. ALVAREZ, tél. 42.06.50.50, télex 214.034, télécopie 42.38.35.60.

Entreprises, nous sommes en mesure de vous proposer les services suivants pour l'acquisition de votre matériel chez GENERAL :

1°) ouverture d'un compte, après la première commande ;
2°) un financement personnalisé : crédit-bail pour tout matériel d'une valeur supérieure à 10.000 F à condition d'avoir au moins deux exercices d'activité. Ce mode de financement vous permet en outre de récupérer la TVA sur les loyers mensuels.
3°) une formation d'initiation gratuite de votre personnel avec chaque machine vendue (durée 1/2 journée) ;
4°) une formation approfondie, soit dans nos locaux, soit auprès d'instituts spécialisés qui ont notre confiance tel le prestigieux ALTITUDE 21 ;
5°) une assistance téléphonique, sans limitation de temps ;
6°) une maintenance sur site au travers de puissants groupes spécialisés tels AMTI ou MIS ;
7°) une tarification étudiée en fonction des quantités souhaitées et de votre statut d'entreprise.

ETUDIANTS

NOTRE TARIF COLLECTIVITE EST AUSSI POUR VOUS

En dehors des prix promotionnels et des actions temporaires GENERAL, vous avez droit à un tarif spécial sur l'ensemble des produits de notre magasin. L'inscription pour obtenir la CARTE ETUDIANT GENERAL est immédiate et gratuite.

MAC WRITE II 1.1

Transformation réussie

Sans doute consciente de la suprématie de Word de Microsoft dans le domaine de l'édition de documents complexes, la société Claris a choisi une orientation totalement différente. La nouvelle version de Mac Write II est avant tout conçue pour permettre à chacun, qu'il soit débutant ou expérimenté, d'obtenir rapidement des documents de qualité.

Ce qui frappe, lorsqu'on lance pour la première fois Mac Write II, c'est son extrême simplicité d'utilisation. Ce logiciel est destiné à ceux qui, produisant du texte à longueur de journée, veulent pouvoir accéder rapidement aux fonctions principales d'un bon traitement de texte. Ici, point de sous-menus et de dialogues multiples, redondants et fastidieux. Tout ce qui a trait à la manipulation des fichiers, à l'importation de graphiques, comme à l'impression ou à l'enregistrement est contenu dans le menu Fichier. Tous les éléments de mise en page sont groupés dans le menu Format, et ainsi de suite. Le néophyte peut mémoriser ainsi sans beaucoup d'efforts la plus grande partie des fonctions, aidé également par le manuel *Prise en main*, excellent outil de formation. Une aide à l'écran très complète, sous forme de pile Hypercard, est à tout moment disponible par le biais du menu Pomme. Elle permet, en outre, d'accéder à toute autre pile Hypercard.

Axé sur la bureautique

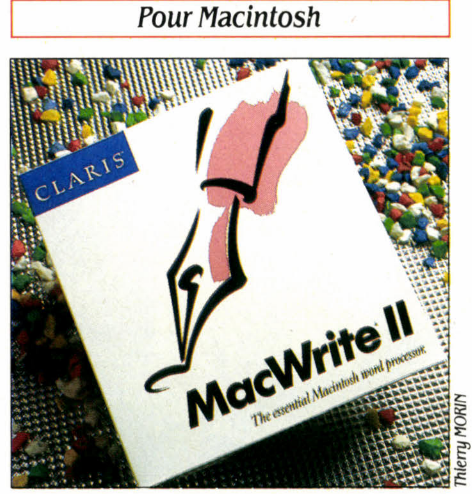
Moins orienté vers la mise en page que ses concurrents – Word notamment –, Mac Write II gère néanmoins le multicolonnage (de manière assez sommaire), l'insertion de blocs de texte ou de graphiques et l'espacement précis des lignes et des paragraphes. Il est aussi capable de simuler les feuilles de style de Word. Mais sa vocation première est la bureautique : il permet de créer facilement des modèles de lettres et possède les fonctions de publipostage les plus simples qui soient. Il suffit d'ouvrir le fichier contenant les données, puis de définir les rubriques à insérer. L'extraction des données peut être sélective, par exemple : « N'insérer que les noms et adresses des clients n'ayant pas commandé de produits cette année ». Il ne reste plus qu'à imprimer toutes les lettres ou à les stocker dans un fichier séparé. Mac Write II est le seul logiciel de ce type à rendre l'opération si facile tout en offrant autant de possibilités. Cette nouvelle version possède une architecture interne, baptisée XTND (étendue) par Claris. Son but est de faciliter le transfert de données entre tous les logiciels de la gamme et de permettre aux développeurs de créer des programmes annexes pouvant fonctionner avec ces logiciels. Un cabinet juridique pourra, par exemple, utiliser un programme de récupération automatique des articles du code civil dans une base de données spécialisée tout en tapant son dossier sous Mac Write ; le traducteur de romans « à l'eau de rose » pourra enfin automatiser la production des principales scènes sentimentales. Mac Draw, Mac Project et Claris Cad seront bientôt dotés des mêmes fonctions. Malheureusement, il est aujourd'hui impossible à l'utilisateur courant d'obtenir les spécifications de cette architecture. Grâce à des « traducteurs de formats », un fichier créé sous Word 4, Appleworks ou Word PC, par exemple, sera ouvert sans manipulations. Dans la version testée, il faut toutefois signaler une incompatibilité : tout fichier transféré d'un IBM PC à un Macintosh avec les convertisseurs Mac Link version 4.10 provoque, lors de son ouverture par Mac Write II, une erreur système. Avec la version 4.12, le problème est résolu. Le fonctionnement ne pose pas de problème dans l'autre sens : Mac Write II enregistre directement dans tout format connu de lui.

Ce traitement de texte facilite également la traduction dans des langues étrangères. Sa césure gère aussi bien les règles françaises qu'allemandes, espagnoles ou anglaises. Claris vend des dictionnaires adaptés à son logiciel de chacune de ces langues. En outre, une offre promotionnelle permet d'acquérir à prix réduit un utilitaire de correction, orthographique ou sémantique, intéressant ceux qui veulent écrire en anglais ou progresser dans cette langue. Un atout de taille alors que l'Europe se construit à grands pas.

Mac Write II est un remarquable traitement de texte qui a l'avantage de rester performant sur un Macintosh Plus n'ayant qu'un méga-octet de mémoire vive. Ne requérant pas de disque dur, il devrait trouver sa place dans de nombreuses entreprises.

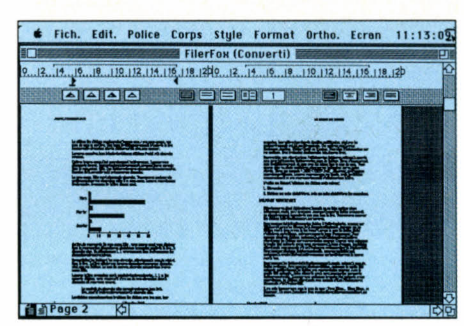
Véronique REYNIER

Pour Macintosh





L'aide à l'écran est constituée de piles Hypercard.



Prévisualisation sur double page.

► *Pour Macintosh Plus et suivants avec 1 Mo de mémoire vive, un lecteur de disquettes 800 Ko ou un disque dur.*

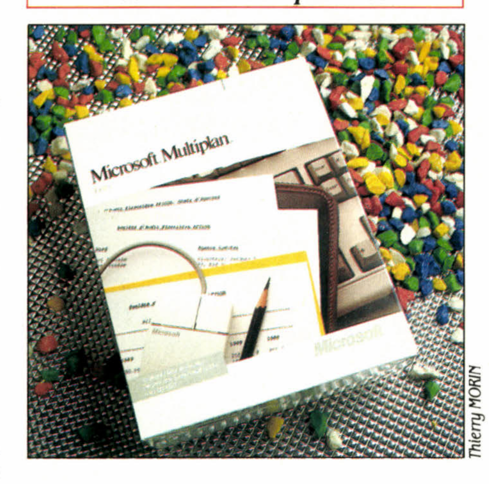
LOGICIEL TESTÉ :
Version 1.1 française du commerce. Manuel de 220 pages en français. Édité par Claris et distribué par Claris-France et P-Ingénierie. Prix : 2 490 F HT.

MULTIPLAN 4.2

Le tableur bien-aimé des Français

Bien que surclassé par la plupart des tableurs modernes – l'actuelle version 3 date de 1987 – Multiplan de Microsoft connaît toujours un grand succès en France, rare pays à avoir résisté à l'hégémonie de 1-2-3 de Lotus. Cette nouvelle version 4.2 apporte de nombreuses améliorations qui ne suffisent cependant pas à le remettre dans la course des supertableurs. Ce qu'il ne prétend pas : son principal argument est de fonctionner sur des configurations bas de gamme, sans disque dur.

Pour IBM et compatibles



Thierry MORIN

LES FRANÇAIS ONT UN GOÛT PARTICULIER pour Multiplan. Pourquoi ? Mystère. Les observateurs, et en premier lieu Microsoft, l'éditeur du logiciel, en sont réduits à constater le phénomène. De là à affirmer que la nouvelle version 4.2 est spécifiquement destinée au marché français, il y a un pas que nous nous garderons bien de franchir, même si nombre d'améliorations qu'elle apporte ont, semble-t-il, été soufflées par Microsoft France. Disons plutôt qu'elle conviendra fort bien aux utilisateurs des versions précédentes auxquelles elle apporte des innovations importantes : fonctionnement sous MS-DOS et en multitâche sous OS/2, gestion de la mémoire étendue sous OS/2 et des extensions de la mémoire paginée sous MS-DOS, gestion de « bases de données », nouvelles fonctions préprogrammées, enrichissements typographiques et nouvelles possibilités de présentation et chargement direct de fichiers Excel et 1-2-3 de Lotus.

Plus de confort

Tout ceci ne fait pas de Multiplan 4.2 le plus puissant des tableurs, d'autant qu'il n'est pas le premier à offrir ces possibilités. Ni l'un des plus conviviaux puisqu'il fonctionne en mode texte, sans utiliser les possibilités graphiques de Windows ou Presentation Manager. En revanche, il fonctionne sur tout IBM PC ou compatible équipé d'un processeur 8088 et de 384 Ko de mémoire vive. C'est-à-dire sur à peu près toutes les configurations existantes.

Des améliorations ont été apportées à la présentation. La couleur permet d'égayer l'écran en choisissant les teintes du fond, du texte et des menus. Divers attributs typographiques et polices de caractères enrichissent le contenu des cellules mais cela ne concerne que l'impression puisque Multiplan ne fonctionne pas en mode graphique. La souris est gérée en mode texte : au lieu d'une flèche, c'est un curseur rectangulaire que l'on promène sur l'écran. Loin d'être inutile, elle apporte un confort et une rapidité d'utilisation importants pour certaines opérations, telles que la gestion des fenêtres, le pointage des options des menus, la saisie des noms de cellules dans les formules ou la sélection d'un champ de cellules que l'on peut maintenant, amélioration importante, effectuer *avant* de choisir une commande.

La taille des tableaux est limitée à 4 095 lignes par 255 colonnes. C'est moins que la plupart des logiciels concurrents mais suffisant pour la plupart des utilisations. Il est possible, en outre, d'établir des liens entre plusieurs feuilles et de créer ainsi des modèles complexes. Les liens s'établissent en changeant plusieurs feuilles de calcul en mémoire vive. Multiplan 4.2 ne permet pas la mise à jour directe de feuilles liées à partir du disque.

Bon rapport qualité-prix

La saisie des formules n'a pas vraiment été simplifiée : la désignation d'une cellule comporte toujours quatre caractères. De plus, pour modifier une formule existante, on ne dispose pas des touches fléchées pour se déplacer dans le texte de la formule. Elles sont remplacées par les touches de fonction F9 et F10 pour le caractère précédent ou suivant, et F7 et F8 pour le mot précédent ou suivant. Ce qui n'est pas aussi pratique ! Parmi les améliorations apportées par la version 4.2, notons la gestion de bases de données à l'intérieur d'une feuille de calcul. Les informations peuvent être triées, recherchées et extraites rapidement. Citons également le choix d'une imprimante au moment de l'impression, la relecture directe des fichiers Excel et 1.2.3 ainsi que la sauvegarde d'une partie de feuille de calcul. Quant à la programmation des macrocommandes, elle s'enrichit de plusieurs instructions de mise à jour de l'écran et des menus.

```
#1       1           2           3          | #2       1           2           3
 1                                          |  1
 2                                          |  2
 3                                          |  3 NOM        DATE        MONTANT
 4 NOM        DATE        MONTANT           |  4
 5                                          |  5 AUDRAN     6-jan-88    1.265 F
 6 AUDRAN     6-jan-88    6.543 F           |  6 AUDRAN     6-jan-88    6.543 F
 7 POURTIN    13-jui-88   7.645 F           |  7 AUDRAN     13-jui-88   6.745 F
 8 MOUTIER    13-avr-88   5.432 F           |  8 AUDRAN     10-aoû-88   7.654 F
 9 FROUDE     25-sep-88   9.867 F           |  9 AUFREY     8-aoû-88    5.487 F
10 AUDRAN     10-aoû-88   7.654 F           | 10 DOUG       12-nov-88   1.234 F
11 MOUTIER    8-aoû-88    5.643 F           | 11 FROUDE     25-sep-88   9.867 F
12 DOUG       12-nov-88   1.234 F           | 12 MOUTIER    13-avr-88   5.432 F
13 AUDRAN     13-jui-88   6.745 F           | 13 MOUTIER    14-jui-88   9.865 F
14 AUFREY     8-aoû-88    5.487 F           | 14 MOUTIER    8-aoû-88    5.643 F
15 MOUTIER    14-jui-88   9.865 F           | 15 POURTIN    13-jui-88   7.645 F
16 AUDRAN     6-jan-88    1.265 F           | 16
17                                          | 17
18                                          | 18
19                                          |         TRIFINI.MP
20
COMMANDE: Alpha Blanc Calcul Détruit Edite Format Guide Insère Lit_Ecrit Mouv.
  Nom Options Protège Quitte Recopie Sortie Tri Utilise Vers Xterne ZoneFenêtre
Permet de saisir du texte
L1C1                      ? ! 100% Libre  Multiplan   TRI.MP
```

Une meilleure gestion des couleurs à l'écran.

Globalement, cela donne un tableur adapté aux petites et moyennes applications bureautiques, certes un peu dépassé du point de vue des performances et des possibilités de présentation, mais néanmoins d'un bon rapport qualité-prix. Il satisfera les actuels utilisateurs de Multiplan qui ne veulent, ou ne peuvent, investir dans une configuration plus musclée.

Christophe BLANC

▶ *Pour IBM PC, PS/2 et compatibles, équipés d'au moins deux lecteurs de disquettes ou d'un lecteur et d'un disque dur. Édité par Microsoft. Distribué par Microsoft France. Prix version monoposte : 2 790 F HT et pour la version réseau local (cinq utilisateurs) : 11 160 F HT.*

LOGICIEL TESTÉ :
Version française 4.2 du commerce, avec guide d'utilisation de 623 pages et livret aide-mémoire de 15 pages en français.

LAP LINK 3

Si tous les micros du monde...

Transférer des fichiers d'un micro-ordinateur à un autre pose souvent des problèmes. Notamment quand les formats de disquettes sont différents ou quand les tailles de fichiers sont très importantes. La meilleure solution est de les relier entre elles par un câble et d'utiliser un logiciel de transfert. Lap Link 3 est le plus simple et le plus complet : un outil indispensable pour tous ceux qui se servent d'un portatif en complément d'un ordinateur de bureau.

L'ÉCHANGE DE DONNÉES ENTRE MICRO-ordinateurs grâce à des logiciels de transfert de fichiers par câble est une solution pratique, surtout quand les deux machines fonctionnent avec des formats de disquettes différents (3 pouces 1/2 et 5 pouces 1/4, par exemple). Mais au-delà de cette incompatibilité « physique » qui tend à s'estomper, cette solution apporte d'autres avantages. La fiabilité tout d'abord. Dans certains cas, l'utilisation de disquettes de qualité médiocre entraîne l'altération de fichiers. Le réalisme ensuite puisque dans le cas d'ordinateurs portatifs dotés de disquettes au format 3 pouces 1/2 de 720 Ko, le transfert de fichiers de taille supérieure entraîne des manipulations délicates, avec un utilitaire spécial de compression ou de fragmentation. L'ergonomie enfin, car l'utilisation d'un logiciel de transfert est confortable et simple.

Un mini-réseau local

Lap Link 3, de Traveling Software, rend encore plus facile ce type d'opération. Qu'on en juge : la connexion effectuée, un tableau à deux fenêtres représente d'un côté les fichiers de l'ordinateur émetteur, de l'autre ceux de la machine réceptrice. Il suffit de marquer les fichiers à transférer et de commander le transfert pour que tout se passe automatiquement. Des ordres spécifiques permettent de changer de répertoire, d'en créer, de marquer plusieurs fichiers, de changer d'unité de disque ou de disquettes..., tant sur l'ordinateur de commande que sur l'ordinateur commandé.

En outre, Lap Link 3 permet d'effectuer sur les fichiers la plupart des opérations courantes sans passer pas les commandes du système d'exploitation MS-DOS (renommer, effacer...). Sans compter les opérations de création de répertoires rendues d'autant plus faciles qu'une option Arbre permet de visualiser la structure du disque de façon graphique et de s'y déplacer par une simple manœuvre des touches fléchées. La connexion se fait à l'aide d'un câble livré qui comporte trois prises de chaque côté selon l'équipement ou le choix du type de transfert. Lap Link 3 transfère les fichiers par le connecteur série RS 232 (jusqu'à 200 000 caractères par seconde) avec les prises DB 25 ou DB 9 de chaque côté du câble. Deux prises DB 25 mâles permettent d'utiliser le port parallèle d'imprimante de chaque machine. Dans ce cas, les vitesses de transfert atteignent 500 000 caractères par seconde ! Cette vitesse justifie l'utilisation de Lap Link 3 comme outil de sauvegarde de fichiers sur disque dur d'une machine à une autre.

Pour IBM et compatibles



Thierry MORIN

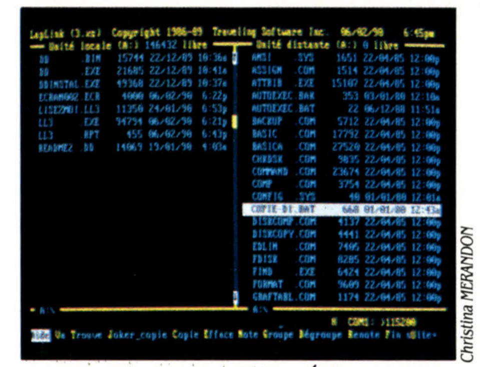
Autre originalité de cette version 3 : l'option d'autochargement, qui évite d'avoir à installer le logiciel sur les deux ordinateurs. Lorsque Lap Link est installé sur le disque dur du portatif, par exemple, il suffit de connecter le câble sur l'autre ordinateur, de taper deux séquences d'ordres MS-DOS simples et d'appuyer sur la touche F10 pour que, quelques secondes plus tard, les deux fenêtres de commandes apparaissent sur les deux ordinateurs. La notion de script est une originalité supplémentaire du logiciel qui permet d'automatiser une série de tâches répétitives comme l'effacement des fichiers transférés vers l'ordinateur émetteur.



Les caractéristiques de la transmission sont définies simplement.

Lap Link 3 fonctionne un peu comme un mini-réseau local en déclarant une machine l'esclave de l'autre. Les unités de masse de cette dernière deviennent des unités logiques de l'ordinateur-maître, qui peut les utiliser comme ses propres disques. En outre, l'imprimante de l'ordinateur relié peut être utilisée comme imprimante de l'ordinateur principal. Avec ses améliorations, Lap Link 3 est devenu un outil indispensable pour le possesseur d'un micro-ordinateur portatif. Tellement indispensable que des produits similaires sont aujourd'hui livrés en standard avec certaines machines. Son prix – 1 480 F HT – le met à la portée de tous.

Yvon DARGERY


Christina MERANDON

▶ *Pour IBM et compatibles. Édité par Traveling Software. Distribué par AB Soft. Prix : 1 480 F HT.*

LOGICIEL TESTÉ :
Version française 3 avec manuel en français (110 pages) et câble de liaison.

PERFORM

Le formulaire gagnant

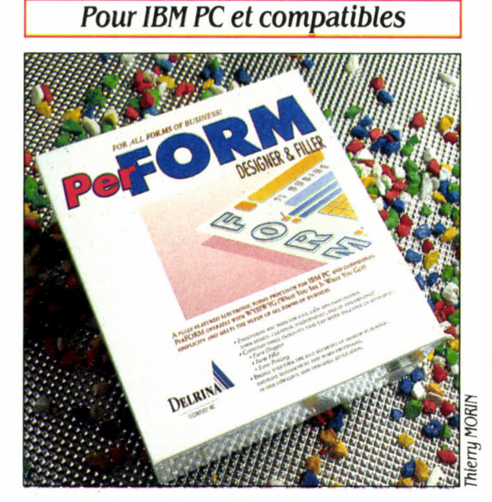
La création et la gestion de formulaires constituent un domaine assez peu exploité et, qui plus est, généralement représenté par des produits très chers. Perform 2.0, édité par Delrina Technology, sort du lot : en effet, il est puissant, très simple d'emploi, et coûte seulement (si l'on peut dire) 3 950 F HT.

L'UTILISATION DE FORMULAIRES DE gestion – bordereaux de livraison, feuilles de paie, plannings... – passe par deux grandes étapes : leur création et leur remplissage. Autrement dit, il s'agit de disposer des données variables à des endroits déterminés du formulaire avant impression. Pour effectuer ces opérations, Perform utilise des modules séparés mais reliés les uns aux autres. Il est ainsi possible de passer de la partie création à celle de remplissage sans quitter le logiciel. Il faut simplement attendre le chargement du nouveau module.

Fonctionnant avec le logiciel intégrateur GEM, Perform utilise une interface graphique avec menus déroulants, souris et icônes. Ces dernières représentent les principaux outils de dessin disponibles : rectangle, cercle, importation d'images (GEM, PCX, Mac Paint...), création de tableaux, entrée de texte disposé horizontalement ou verticalement..., pour la partie élaboration. Tout est si simple qu'il est inutile, pour la plupart des opérations courantes, d'ouvrir la documentation, au demeurant bien conçue et très didactique.

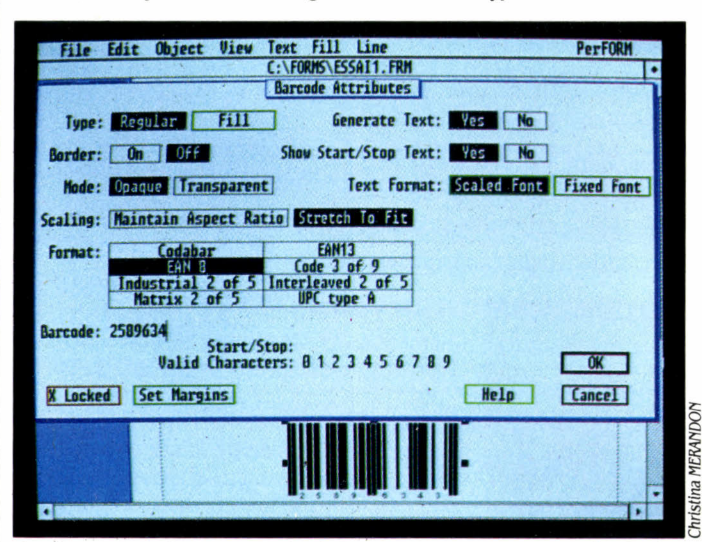
Cette simplicité se retrouve également dans la manipulation des blocs. À la manière d'un logiciel de dessin vectorisé, Perform considère tout élément simple (un cadre contenant un texte ou une zone de remplissage, un graphique ou un tableau) comme une seule entité qu'il est possible de déformer (agrandir ou rétrécir verticalement comme horizontalement). Il suffit en outre de cliquer dessus à l'aide de la souris pour faire apparaître un menu de paramétrage spécifique à chaque type de forme considérée. Autre point remarquable, Perform peut générer huit types de codes à barres différents à partir d'une simple entrée de texte et de quelques paramètres. Dans ce module de création, quatre modes de visualisation sont disponibles (de la taille réelle du document à sa présentation complète à l'écran). Il est important de noter que le logiciel sait associer des fenêtres d'aide personnalisées pour chaque zone de saisie. Celles-ci peuvent être appelées au moment de l'entrée des données sur le formulaire.

Pour IBM PC et compatibles



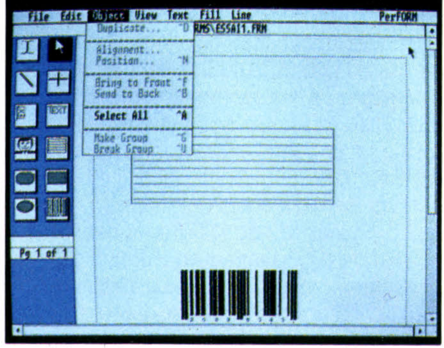
Thierry MORIN

Perform permet d'associer des fichiers de données spécifiques ou au format dBase à chaque formulaire, tout en autorisant également la saisie manuelle des informations. Après avoir été paramétrées dans le Designer (module de création), ces manipulations s'effectuent au travers du module Filler (remplissage). Disposant d'une option de prévisualisation, ce module permet aussi la création d'un fichier au format dBase à partir des données introduites par l'utilisateur dans les zones de saisie. Il édite aussi des résultats de calculs effectués sur des données entrées manuellement ou à partir d'un fichier. Indépendamment de ces deux modules, Perform dispose aussi d'un mode de remplissage simplifié dépourvu d'interface graphique (excluant donc toute possibilité de *Wysiwyg*, c'est-à-dire de voir à l'écran le document tel qu'il sera imprimé) et de gestion de la souris. Mais qui autorise en contrepartie une plus grande rapidité de traitement.



Christina MERANDON

Perform gère huit types de codes à barres.



Icônes et menus déroulants facilitent l'implantation des graphismes.

Livré avec une version d'exploitation rapide et simple à utiliser de GEM et doté de fonctions puissantes, Perform ne présente que des avantages, que ce soit pour créer des formulaires de télécopie intégrant le logo de la société à compléter manuellement ou bien l'édition des bulletins de salaire d'une entreprise. Le logiciel complet est vendu au prix de 3 950 F HT, alors que le module Filler (qui peut être utilisé indépendamment avec des formulaires créés sur un poste différent) est commercialisé seul au prix de 1 950 F HT. Un reproche dans ce concert de louanges : la trop grande place requise sur le disque dur par Perform et GEM (plus de 2 Mo). Cependant, l'arrivée prochaine de la version française fera sans doute de Perform l'une des meilleures solutions dans ce domaine.

Bruno FERRET

▶ *Edité par Delrina Technology. Distribué par ISE-Cegos. Prix : 3 950 F HT. Filler seul : 1 950 F HT ; Barcode Composer seul (générateur de codes à barres) : 990 F HT ; Perform en réseau 5 postes : 6 950 F HT.*

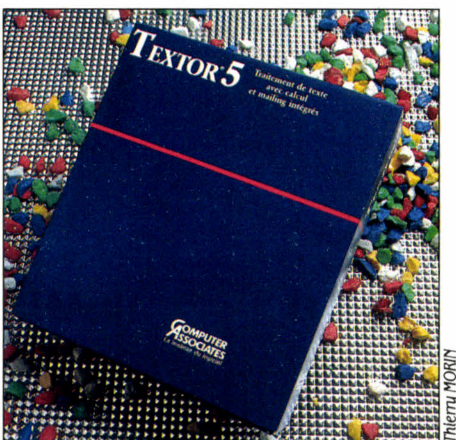
LOGICIEL TESTÉ :
Version 2.0 du commerce en anglais avec documentation anglaise.

TEXTOR 5

Du nouveau pour les secrétaires

La version 5 de Textor, traitement de texte créé par Talor et racheté par Computer Associates; a su intégrer de nombreuses fonctions utiles sans perdre ni sa rapidité ni sa simplicité. Si son interface en mode texte peut sembler rébarbative, on appréciera en revanche la possibilité de travailler agréablement avec la souris et la disposition des menus qui en facilite l'apprentissage.

Pour IBM PC et compatibles



Thierry MORIN

LA NOUVELLE TENDANCE, POUR LES logiciels destinés aux IBM PC et compatibles, est de simuler une interface du style Macintosh avec souris, menus déroulants et simplicité d'utilisation en mode texte traditionnel, pour conserver une bonne vitesse d'exécution tout en ayant un encombrement réduit en mémoire. Textor a adopté ce principe et se révèle très agréable à manier. Sa protection contraignante rend son installation un peu fastidieuse, mais le premier contact peut néanmoins s'effectuer sans mode d'emploi. Chaque article de menu est assez clair pour que les néophytes apprécient. Une aide à l'écran est disponible à tout moment, correspondant au contexte dans lequel elle a été appelée. Le manuel, à l'inverse, n'est pas facile à consulter étant donné sa mise en page désordonnée.

Les fonctions d'édition sont puissantes et utilisent un procédé de « presse-papiers » proche du Macintosh. De même, le formatage s'effectue à l'aide de règles du type Mac Write, choisies par un double-clic. Tous les attributs typographiques d'un document y sont stockés. Il est aussi possible de copier une règle comportant le format d'un paragraphe, ce qui simule les feuilles de style de Word.

Mise en page en souplesse

Textor se révèle très souple dans le domaine de la mise en page. Dans un même document, les pages peuvent changer de format, d'en-tête ou de pied à tout moment. Cette fonction est particulièrement pratique pour insérer une page de tableau « à l'italienne » (à l'horizontale dans le sens de la hauteur du papier). Une option permet de prévisualiser la page avant impression, sans autoriser toutefois de modification.

Les fonctions de mise en page sont facilement accessibles.

Comme dans Word, chaque paragraphe peut être muni de sa propre règle.

Christina MERANDON

Le principal point faible de Textor est son refus définitif de tout ce qui est graphique, à l'exception des lignes et des cadres. Inutile de chercher à illustrer sa lettre, il faut rester austère. En revanche, il est possible d'insérer des cellules de type tableur et de leur affecter des calculs. L'agencement d'un tableau, lui, reste entièrement à la charge de l'utilisateur.

Courrier de bonne facture

Les fichiers sont ici gérés de manière originale : il faut définir un dossier de travail et y placer chaque document. Seul ce dossier sera vu par le système d'exploitation MS-DOS. Pour ouvrir un document, il faut donc commencer par se placer dans le dossier, puis choisir dans la liste le document à éditer. Si cette approche semble rebutante, elle s'avère très pratique en bureautique car elle permet un classement immédiat et très précis de toutes les lettres, factures ou fichiers de publipostage édités dans l'entreprise. Le publipostage est d'ailleurs assez simple d'emploi. Il suffit de créer un fichier d'adresses ou de le récupérer dans une base de données moyennant une conversion de format, puis de définir des cellules appelant chaque rubrique du fichier dans la lettre type qui sera envoyée. Un tri parmi les destinataires éventuels est facile à réaliser à l'aide de formules de sélection simples.

Enfin, avec le correcteur orthographique intégré de bonne qualité, les courriers et rapports seront de bonne facture. Pour y accéder, il faut fixer, dans le fichier CONFIG.SYS, les valeurs *buffers* et *files* à 20, ce qui n'est pas indiqué dans le mode d'emploi. La césure, très rapide, ne fait quasiment aucune erreur de français, sauf pour les noms propres.

Très simple à manipuler, Textor est un bon choix pour le secrétariat de l'entreprise. Rapide (sauf pour charger les fichiers), ne nécessitant pas un matériel trop lourd et acceptant la souris, il se veut l'outil idéal avec ses fonctions de publipostage performantes et ses modèles de lettres-types.

Véronique REYNIER

▶ *Pour IBM et compatibles avec 640 Ko de mémoire vive. Disque dur conseillé. Edité par Computer Associates. Distribué par Computer Associates France. Prix : 3 950 F HT.*

LOGICIEL TESTÉ : Version 5 en français du commerce avec une documentation en français de 200 pages environ.

ORDI 88
Compatible PC/XT
8088, CGA, parallèle,
Lecteur 360 Ko, 102 touches

~~3260 F~~ HT
2850 F HT
(3381 F TTC)

PROMO



Avec Mémoire 256 Ko

	Ecran Monochrome 12"	Ecran Couleur VGA
ORDI 88 Disque dur 20 Mo 38 ms	5820 F HT	9065 F HT

Autres options : nous contacter

ORDI 286
Compatible PC/AT
80286, CGA, parallèle,
Lecteur 1,2 Mo, 102 touches

~~5830 F~~ HT
4300 F HT
(5100 F TTC)

GARANTIE 1 AN



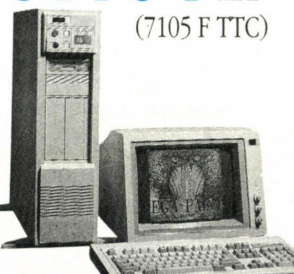
Avec Mémoire 512 Ko

	Ecran Monochrome 12"	Ecran Couleur VGA
ORDI 286 Disque dur 20 Mo 38 ms	6990 F HT	10235 F HT
ORDI 286 Disque dur 40 Mo 28 ms	7990 F HT	11235 F HT
ORDI 286 Disque dur 106 Mo 18 ms	10990 F HT	14235 F HT

Autres options : nous contacter

ORDI 386/SX
Compatible PC/AT 386
80386-SX, CGA, parallèle
Lecteur 1,2 Mo, 102 touches

~~7520 F~~ HT INOUÏ
5990 F HT
(7105 F TTC)



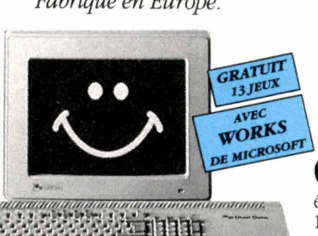
Avec Mémoire 1 Mo

	Ecran Monochrome 12"	Ecran Couleur VGA
ORDI 386/SX Disque dur 20 Mo 38 ms	10300 F HT	13545 F HT
ORDI 386/SX Disque dur 40 Mo 28 ms	11300 F HT	14545 F HT
ORDI 386/SX Disque dur 106 Mo 18 ms	14300 F HT	17545 F HT

Autres options : nous contacter

LES PLUS GRANDES MARQUES ET LES PRIX SERVICE COMPRIS

Dual Data
EURO PC.
Le seul PC entièrement Fabriqué en Europe.



Compatible PC/XT 4,77/8/10 Mhz avec 512 Ko et lecteur 720 Ko. Carte écran Hercules / CGA. Ports série, parallèle, souris, disque dur et lecteur externe. Livré avec MS-DOS 3.3, GW-BASIC et WORKS de MICROSOFT.

Gratuit : 13 programmes de jeux (simulation, arcade, réflexion...).

Complet avec écran Monochrome
4990 F TTC

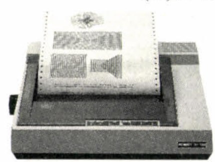
Complet avec écran Couleur
5990 F TTC PROMO

Nombreuses options disponibles et démonstrations permanentes de toute la gamme **EURO PC** et **AT**.

Carte modem V23 + logiciel de communication
~~990 F HT~~ **890 F HT**
(1056 F TTC)

Carte courte pour PC XT/AT/PS avec émulation minitel V23, transfert de fichier à 1200 bands, compatible HAYES.
Réf. LCE - TEL 2

Imprimante 80 colonnes
Graphique et qualité courrier
~~1530 F HT~~ **1256 F HT**
(1490 F TTC)

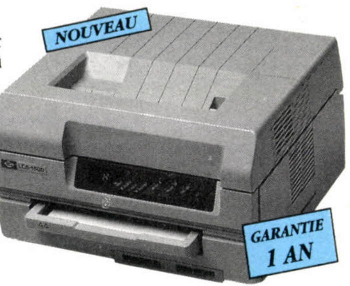


132 caractères compressés, 135 cps, Friction traction, bidirectionnelle, compatible IBM et EPSON, buffer 2 Ko, interface parallèle.
Réf. ADMATE DP 130.

LASER KG
COMPACTE, PUISSANTE, ECONOMIQUE

La LASER KG 1600 comprend en standard : • **1,5** Mo de mémoire • **2** interfaces (série et parallèle) • **5** émulations : HP LASERJET II, IBM proprinter, EPSON FX-105, DIABLO 630, LP - I • **27** polices résidentes • **6** pages par minute • **300** dpi de résolution

NOUVEAU



offre de lancement
~~17500 F HT~~
12400 F HT
(14708 F TTC)

INCROYABLE : Emulation HP-GL **+ 3600 F TTC**

Existe également en version PostScript.

Recherchons revendeurs.

ORDI
1er GROUPE S.D.S.I.

MODEMS -10%
La Commande Electronique



IMPRIMANTES -20% à -10%
OKI

LASERS NOUVEAU
KG

ORDINATEURS
Dual Data

PORTABLES
WALKOM -10%

LOGICIELS
Microsoft
saari
ASHTON-TATE

Demandez notre tarif général.

Nombreuses possibilités de financements :
- Carte BLEUE, VISA et MASTER CARD
- Carte AURORE
- Crédit Personnel

et les services ORDI :
- Maintenance sur site
- Formation
- Location longue durée
- Hot Line

Pour commander :
- *Dans nos agences commerciales :*

ORDICITY
11, rue Clapeyron
75008 PARIS
Tél : **(1) 42 93 20 89**
Fax (1) 45 22 80 41

- *Par correspondance :*

ORDIVPC
11, rue Clapeyron
75008 PARIS
Tél. **(1) 42 93 20 89**
Fax (1) 45 22 80 41

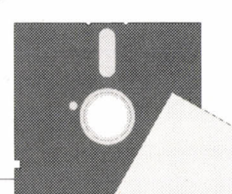
(Prévoir frais de port en plus)

Offre valable dans la limite des stocks disponibles et pendant le mois de parution. Photos non contractuelles. les marques citées sont déposées.

DHD

SVM 70 – Service lecteur n° 70, voir page 34

Comment enrichir votre logithèque PC ?



Avec le Club des Logiciels découvrez de nouvelles applications sur votre PC

Profitez vite de notre offre !

❑ 51a - 51b
FINANCES (2 disq.) : Un tableur très puissant qui se modifie en fonction de votre système. Plus de 50 fonctions et commandes. 256 lignes et 65 colonnes. Documentation de 190 pages

❑ 12a - 12b
BASE DE DONNÉES (2 disq.) : Une base de données avec générateur de liens de 40 champs. Supporte 16 millions d'enregistrements. Documentation 26 pages.

❑ 58
GRAPHES : L'intégration de graphiques et de textes dans un système très puissant vous autorise facilement et rapidement la création d'ordinogramme, de diagramme de Gantt, de plan électrique, électroniques, d'architecture, etc...

❑ 59
GRAPHES : Générateur de graphiques en 2 ou 3 dimensions pour vos données financières : barres, camembert, histogramme, courbe, etc... CGA minimum.

❑ 22
ORGANISEUR : Gestion de projets avec Chemin Critique (P.E.R.T.), diagramme de Gantt, etc...

❑ 3a - 3b
TRAITEMENT DE TEXTE (2 disq.) : Magique ! Un des plus complet et puissant du marché ! Résidant en mémoire avec dictionnaire, souris, laser, etc...

❑ 52
IMPRESSION : Un kit complet d'impression avec des utilitaires résidants (fontes, spooler, etc...).

❑ 197
IMPRESSION : Pour imprimantes Laser. 4PRINT: Réduit 2 pages de 66 lignes et 80 colonnes en une seule feuille de papier. Il peut aussi imprimer en mode normal, numéroter les pages, faire la mise en page, etc.. CLASER: Utilitaire résidant de contrôle d'imprimante avec impression d'écrans graphiques, choix de la taille des caractères, style, orientation (Paysage ou Portrait) etc... Un des meilleurs sur le marché.

❑ 53a - 53b
DESSIN EN 2D OU 3D (2 disq.) : Un programme exceptionnel ! Avec perspectives, rotations, zoom et impression laser. Possibilité de dessins animés. 640Ko. Disque dur.

❑ 47
LANGAGE PASCAL : Programmez en Pascal avec cette disquette contenant un compilateur, un "debugger", un éditeur temps réel.

❑ 45
OUTILS TURBO PASCAL® : Un programme de mise au point interactif et une boîte à outils : Aide résidante, Modification des couleurs, Formateur de listing avec identification des boucles, des références croisées, des niveaux d'emboîtement, etc...

❑ 701
SHELL : Vous avez plus de 2 disquettes ? Alors cet environnement DOS est pour vous : il édite, copie, visualise, déplace, efface vos fichiers, mémorise et exécute jusqu'à 20 commandes DOS, affiche graphiquement la structure de vos répertoires, etc...

❑ 93a - 93b
UTILITAIRES (2 disq.) : Un ensemble complet qui vous permet de diagnostiquer et de "debugger" votre CPU et disque dur (Switch, Benchmark, Vitesse, Tables d'allocations, etc...

❑ 121
COMMUNICATIONS : Par ce logiciel vous avez toutes les fonctions nécessaires pour accéder à la télécommunication. 130Ko, 2 drives, 1 modem.

❑ 6a - 6b
MUSIQUE (2 disq.) : Transformez votre PC en synthétiseur ! Créez, jouez, enregistrez votre musique. 20 airs pré-enregistrés.

❑ 352
IMAGES : Cette disquette contient une vingtaine d'images que vous pouvez imprimer directement. Quelques unes nécessitent le basic. Contient : Madonna, Mickey, un dragon, Trek, Snoopy, un tigre, Saturne, Darth, etc...

❑ 7
SIMULATION : Le Jeu de la Vie : regardez ce que devient le germe que vous avez créé (avec 512 règles de vies possibles); Labyrinthe; Bombe A sur New York, Los Angeles, etc...

❑ 177
SIMULATION : Exploration du Cosmos en 3 dimensions. Des informations sur 200 objets célestes (magnitude, angle, illumination, galaxie, etc...). STARFINDER : Recherche d'une étoile par son nom commun ou scientifique, d'une constellation par son nom, changement de la portion de ciel vue, localisation de n'importe quelle étoile ou constellation , etc... CGA minimum

❑ 81
JEUX : Combat d'hélicoptères, Domination du Monde. Couleur.

❑ 89
JEUX : ORIGAMI : Apprenez ce jeu de pliages japonais qui vous montre graphiquement comment faire les pliages pour obtenir un ballon, un cochon, un pingouin, un Jet, etc...

❑ 891
JEUX : STARTREK : un graphisme magnifique, le plaisir de piloter le Enterprise dans l'espace. OTHELLO : jouez contre l'ordinateur ou avec un partenaire, trois niveaux de jeu; précision, rapidité et qualité. EGABOMB : jeu de tir sur une planète ou chaque canon doit se détruire. EGA minimum.

EXCEPTIONNEL!
Jusqu'à 6 Disquettes GRATUITES

COMMANDEZ DÈS AUJOURD'HUI

SVM 70 – Service lecteur n° 71, voir page 34

Bon de Commande à retourner avec votre règlement à
Le Club des Logiciels
Immeuble "Le Masters"-Valentin 25048 BESANÇON CEDEX

OUI je désire recevoir très rapidement mes disquettes
+ votre catalogue gratuit
+ mes disquettes cadeaux gratuites

☐ 3 Disques + 1 Gratuit = 180F +16F de Port
☐ 4 Disques + 2 Gratuits = 240F +16F de Port
☐ 6 Disques + 4 Gratuits = 360F +16F de Port
☐ 8 Disques + 6 Gratuits = 480F +16F de Port

Disquette : 5 1/4 ☐ 3 1/2 ☐ +10F Chaque

Mon Choix de Disquettes

Mon Choix de Disquettes CADEAUX

Nom :

Prénom :

Adresse :

Code Postal : **Ville :**

SVM70

CARRY

aMIE RECHERCHE
VENDEUR QUALIFIÉ SUR PC
Tél. pour RdV : M. FRANCIS
43.38.18.09

aMIE LE PRO.

LE PACK CADEAU aMIE
Logiciel TURBO TEXTE
- Traitement de texte
- Gestionnaire de fichiers
- Module de Postage
- Agenda multi-utilisateurs
- Générateur graphique
- Recherche documentaire et différents utilitaires

+ 10 logiciels de jeux

LES PROMOTIONS EXCEPTIONNELLES aMIE*

* AVEC, EN PLUS, LE PACK CADEAU aMIE

AMSTRAD
PC 1512 SD MONO + HARD CARD 20 Mo avec

Citizen 120 D	=	**8.250 F**
Citizen Swift 24	=	**9.850 F**
Star LC 10	=	**8.600 F**
Star LC 2410	=	**9.300 F**
Epson LQ 500	=	**9.750 F**
Epson LX 800	=	**8.600 F**

+ cadeaux Amstrad intégral PC

AMSTRAD
PC 2086 SD MONO + HARD CARD 30 Mo avec

Citizen 120 D	=	**11.450 F**
Citizen Swift 24	=	**13.150 F**
Star LC 10	=	**11.900 F**
Star LC 2410	=	**12.600 F**
Epson LQ 500	=	**13.050 F**
Epson LX 800	=	**11.900 F**

+ cadeaux Amstrad : works + windows + glam

AMSTRAD
PC 2286 DD MONO + HARD CARD 30 Mo avec

Citizen 120 D	=	**16.550 F**
Citizen Swift 24	=	**18.150 F**
Star LC 10	=	**16.900 F**
Star LC 2410	=	**17.600 F**
Epson LQ 500	=	**18.050 F**
Epson LX 800	=	**16.900 F**

+ cadeaux Amstrad : windows + glam

AMSTRAD
PC 1512 SD COUL. + HARD CARD 20 Mo avec

Citizen 120 D	=	**9.750 F**
Citizen Swift 24	=	**11.350 F**
Star LC 10	=	**10.100 F**
Star LC 2410	=	**10.800 F**
Epson LQ 500	=	**11.250 F**
Epson LX 800	=	**10.100 F**

+ cadeaux Amstrad intégral PC

AMSTRAD
PC 2086 SD COUL. 14 CD + HARD CARD 30 Mo avec

Citizen 120 D	=	**12.950 F**
Citizen Swift 24	=	**14.550 F**
Star LC 10	=	**13.300 F**
Star LC 2410	=	**14.000 F**
Epson LQ 500	=	**14.450 F**
Epson LX 800	=	**13.300 F**

+ cadeaux Amstrad : works + windows + glam

AMSTRAD
PC 2286 DD COUL. 12 HR CD DD
+ HARD CARD 30 Mo avec

Citizen 120 D	=	**19.250 F**
Citizen Swift 24	=	**20.850 F**
Star LC 10	=	**19.600 F**
Star LC 2410	=	**20.300 F**
Epson LQ 500	=	**20.750 F**
Epson LX 800	=	**19.600 F**

+ cadeaux Amstrad : windows + glam

AMSTRAD
PC 1640 SD MONO + HARD CARD 30 Mo avec

Citizen 120 D	=	**10.450 F**
Citizen Swift 24	=	**12.050 F**
Star LC 10	=	**10.800 F**
Star LC 2410	=	**11.500 F**
Epson LQ 500	=	**11.950 F**
Epson LX 800	=	**10.800 F**

AMSTRAD
PC 2086 DD MONO avec

Citizen 120 D	=	**10.450 F**
Citizen Swift 24	=	**12.050 F**
Star LC 10	=	**10.800 F**
Star LC 2410	=	**11.500 F**
Epson LQ 500	=	**11.950 F**
Epson LX 800	=	**10.800 F**

+ cadeaux Amstrad : works + windows + glam

AMSTRAD
PC 2286 DD COUL. 14 HR
+ HARD CARD 30 Mo avec

Citizen 120 D	=	**18.590 F**
Citizen Swift 24	=	**21.300 F**
Star LC 10	=	**18.900 F**
Star LC 2410	=	**20.200 F**
Epson LQ 500	=	**20.600 F**
Epson LX 800	=	**19.500 F**

AMSTRAD
PC 1640 SD COUL. + HARD CARD 30 Mo avec

Citizen 120 D	=	**12.850 F**
Citizen Swift 24	=	**14.450 F**
Star LC 10	=	**13.200 F**
Star LC 2410	=	**13.900 F**
Epson LQ 500	=	**14.350 F**
Epson LX 800	=	**13.200 F**

AMSTRAD
PC 2086 DD 12 HRCD Couleur avec

Citizen 120 D	=	**11.750 F**
Citizen Swift 24	=	**13.350 F**
Star LC 10	=	**12.100 F**
Star LC 2410	=	**12.800 F**
Epson LQ 500	=	**13.250 F**
Epson LX 800	=	**12.100 F**

+ cadeaux Amstrad : works + windows + glam

ATARI PC PORTFOLIO
2.990 F
+ CADEAU
(valeur 490 F)

COMMODORE
PC 10 DD MONO 640 K
+ HARD CARD 20 Mo avec

Citizen 120 D	=	**9.250 F**
Citizen Swift 24	=	**10.850 F**
Star LC 10	=	**9.600 F**
Star LC 2410	=	**10.300 F**
Epson LQ 500	=	**10.750 F**
Epson LX 800	=	**9.600 F**

COMMODORE
PC 30 MONO + LECTEUR 1,2 avec

Citizen 120 D	=	**15.140 F**
Citizen Swift 24	=	**16.740 F**
Star LC 10	=	**15.490 F**
Star LC 2410	=	**16.190 F**
Epson LQ 500	=	**16.640 F**
Epson LX 800	=	**15.490 F**

+ cadeaux Commodore :
Nathalie + EBP Bourse + EBP Expert

COMMODORE
PC 40 VGA MONO + LECTEUR 1,2 avec

Citizen 120 D	=	**20.450 F**
Citizen Swift 24	=	**22.050 F**
Star LC 10	=	**20.800 F**
Star LC 2410	=	**21.500 F**
Epson LQ 500	=	**21.950 F**
Epson LX 800	=	**20.800 F**

* CES PROMOTIONS NE SONT PAS CUMULABLES AVEC LES AUTRES PROMOTIONS EN COURS.

Promos non cumulables dans la limite des stocks disponibles. Pour plus d'informations, cerclez 218 et service lecteur télématique.



LE pRO.



ACHETEZ VOTRE ORDINATEUR



ET COMPLÉTEZ-LE AUX SUPER-PRIX D'AMIE*

PRIX PROMO
Valables uniquement lors de l'achat d'un ordinateur.

EXEMPLE :	SUPER-PRIX D'AMIE		PRIX AMIE
PC 1640 SD coul.	9 200 F		9 200 F
+ Disque dur 20 Mo	1 500 F		1 980 F
+ Carte contrôleur	420 F		550 F
+ Imprimante LC 24/10	2 200 F		3 690 F
TOTAL	13 320 F	au lieu de	15 420 F

UNITÉS CENTRALES

AMSTRAD

PC 1512 Monochrome		PC 1512 Couleur	
PC 1512 SD	4 900 F	PC 1512 SD	6 400 F
PC 1512 DD	6 400 F	PC 1512 DD	7 900 F
PC 1640 Monochrome		**PC 1640 Couleur**	
PC 1640 SD	6 800 F	PC 1640 SD	9 200 F
PC 1640 DD	7 600 F	PC 1640 DD	9 900 F
PC 1640 HD	10 200 F	PC 1640 HD	12 600 F
PC 2086 Monochrome		**PC 2086 Couleur**	
12" MD SD	7 900 F	14" CD SD	9 300 F
12" MD DD	9 400 F	14" CD DD	10 700 F
12" MD HD	11 800 F	14" CD HD	13 100 F
PC 2086 12" Couleur HR		**PC 2086 14" Couleur HR**	
12" HRCD SD	10 600 F	14" HRCD SD	11 900 F
12" HRCD DD	11 900 F	14" HRCD DD	13 300 F
12" HRCD HD	14 400 F	14" HRCD HD	15 700 F
PC 2286 Monochrome		**PC 2286 Couleur**	
12 MD DD	12 900 F	12 CD DD	14 300 F
12 MD HD	16 500 F	12 CD HD	17 900 F
PC 2286 12" Couleur HR		**PC 2286 14" Couleur HR**	
12 HRCD DD	15 600 F	14 HRCD DD	16 900 F
12 HRCD HD	19 200 F	14 HRCD HD	20 500 F

COMMODORE

PC XT 2086			
PC 10 III	6 490 F	PC 20 III	10 490 F
PC 10 III mono	7 490 F	PC 20 III mono	11 490 F
PC 10 III coul. CGA	9 490 F	PC 20 III coul. CGA	12 490 F
PC AT 20286			
PC 30 III	12 990 F	PC 40 III	22 490 F
PC 30 III mono	13 990 F	PC 40 III mono	23 490 F
PC 30 III coul. EGA	16 990 F	PC 40 III coul. EGA	27 990 F

ATARI

PC AT 286	
PC 4	16 400 F
PC 4 mono	17 500 F
PC 4 coul. VGA	19 990 F

ATARI
PC PORTFOLIO
2.990 F
+ CADEAU
(valeur 490 F)

CADEAU PROMO
10 %
VOUS ACHETEZ POUR 1000 F
Vous en emportez pour 1100 F

INCROYABLE !
-50 %* PROMO
-40 %**
SUR NOS IMPRIMANTES MATRICIELLES POUR TOUT ACHAT DE PLUS DE 6000 F
*** 9 Aiguilles ** 24 Aiguilles**

LES Plus d'AMIE
COMMANDEZ 43.57.48.20

- GARANTIE 1 an constructeur
  1 an Garantie AMIE
- ESCOMPTE 2 % pour paiement comptant
- CRÉDIT 4 mensualités sans intérêt*
- REPRISE Votre vieil ordinateur repris à 50 % de sa valeur**
- REMISES aux collectivités et comités d'entreprise.

* Après acceptation du dossier
** Pour tout achat d'une unité centrale de plus de 5 000 F.

VPC	11, bd Voltaire 75011 Paris	43.57.48.20
ATARI	11, bd Voltaire 75011 Paris	43.57.96.89
AMIGA	11, bd Voltaire 75011 Paris	43.57.96.18
PC	19, bd Voltaire 75011 Paris	43.38.18.09
SERVICE TECHNIQUE	13, passage du Jeu-de-Boule 75011 PARIS	43.57.82.05
OCCASION		43.38.46.40
MARSEILLE LOISIRS	69, cours Lieutaud 13006	(16) 91.42.50.42
MARSEILLE PC	69, cours Lieutaud 13006	(16) 91.47.74.11

LECTEURS DE DISQUETTES	PRIX PROMO	PRIX AMIE
5" 1/4 360 Ko interne	650 F	850 F
5" 1/4 1,2 Mo interne	840 F	1 100 F
3" 1/2 720 Ko interne	760 F	1 050 F
3" 1/2 1,44 Mo interne	890 F	1 170 F
5" 1/4 360 Ko externe	1 150 F	1 500 F
5" 1/4 1,2 Mo externe	1 280 F	1 680 F
DISQUES DURS		
20 Mo	1 600 F	1 980 F
30 Mo	1 900 F	2 380 F
40 Mo	3 400 F	4 490 F
Contrôleur	420 F	550 F
Hard Card 20 Mo	2 200 F	2 990 F
Hard Card 32 Mo	2 500 F	3 390 F
Hard Card 40 Mo	3 400 F	4 490 F
MONITEURS		
Monochrome Hercule	900 F	1 290 F
Monochrome CGA	1 070 F	1 500 F
Monochrome VGA	1 320 F	1 890 F
Couleur CGA	2 100 F	2 990 F
Couleur EGA	2 490 F	3 490 F
Couleur VGA	4 290 F	5 990 F
Multisynchro E 120	4 990 F	5 990 F
IMPRIMANTES		
9 AIGUILLES		
MANNESMAN TALLY MT 81	1 290 F	1 790 F
STAR LC 10	1 240 F	1 990 F
STAR LC 10 couleur	1 490 F	2 490 F
COMMODORE MPS 1230	1 290 F	1 690 F
COMMODORE MPS 1500 C	1 750 F	2 290 F
EPSON LX 800	1 800 F	2 690 F
AMSTRAD DMP 3160	1 550 F	2 290 F
AMSTRAD DMP 4000	1 990 F	2 590 F
24 AIGUILLES		
STAR LC 24/10	2 200 F	3 690 F
EPSON LQ 500	2 690 F	3 990 F
AMSTRAD LQ 3500	2 840 F	3 790 F
AMSTRAD LQ 5000	4 600 F	6 150 F

Promos non cumulables dans la limite des stocks disponibles. Pour plus d'informations, cerclez 218 et service lecteur télématique.

PASSEZ A LA PUISSANCE AT
AMIE REPREND VOTRE ANCIEN XT AU MEILLEUR PRIX.

A RETOURNER A : AMIE VPC 11, BD VOLTAIRE 75011 PARIS

NOM ____________
ADRESSE ____________
VILLE ____________
CODE POSTAL ______
TÉL ____________
MON ORDINATEUR ____________
MES 10 % DE PRODUITS EN PLUS ____________

(Tous nos prix sont TTC, les promotions ne sont pas cumulables).

DESIGNATION	QUANT.	PRIX	MONTANT
FRAIS D'ENVOI*			

POSTE 30 F/TRANSPORTEUR 90 F C.R. 60 F TOTAL

☐ CHEQUE ☐ CCP ☐ CARTE BLEUE ☐ CARTE CLUB AMIE

DATE D'EXPIRATION

DATE ____________ SIGNATURE

SVM 70 – Service lecteur n° 72, voir page 34

SCOR - SVM 3-90. RC 86 B 2526.

TLK TURBOLINK TLK

TURBOLINK 386-25



22390F TTC

LE PROFESSIONNEL

- 80386 à 25 Mhz
- Zéro wait state
- Landmark test 29.9 Mhz
- 2 Mo ext. à 8 Mo EMS
- Lecteur 1.2 ou 1.44 Mo
- Disque Dur 20 Mo 38 Ms
- controleur HD/FD 16 bits
- 1 port parallèle
- 2 ports série
- Slots 8 / 16 / 32 Bits
- Alimentation 200 Watts
- Support 80287
- Support 80387 et Weitek
- Speed meter
- Boitier MINI TOWER
- Clavier AZERTY 102 T
- Horloge/calendrier
- DR-DOS 3.41
- Manuels en Francais
- Moniteur monochrome

Garantie 1 an sur site gratuite

TLK	Mono	EGA	VGA
20 Mo	22390	24390	25495
40 Mo	23980	26685	27790

TURBOLINK 286-16



9490F TTC

LE BEST SELLER

- 80286 à 12 Mhz
- Zéro wait state
- Landmark test 16.1 Mhz
- 512 Ko ext. à 4 Mo EMS
- Lecteur 1.2 ou 1.44 Mo
- Disque Dur 20 Mo 38 Ms
- controleur HD/FD 16 bits
- 1 port parallèle
- 2 ports série
- 6 slots 16bits 2 slots 8bits
- Alimentation 200 Watts
- Support pour 80287
- Voyants LEDs
- Boitier mini AT
- Clavier AZERTY 102 T
- Horloge/calendrier
- DR-DOS 3.41
- Manuels en Francais
- Moniteur monochrome

Garantie 1 an sur site gratuite

TLK	Mono	EGA	VGA
20 Mo	9490	12490	14490
40 Mo	11490	14490	16490

TURBOLINK 386SX-18

13390F TTC

LA PUISSANCE

- 80386SX à 18 Mhz
- Zéro wait state
- Landmark test 21.6 Mhz
- 1 Mo ext. à 8 Mo EMS
- Lecteur 1.2 ou 1.44 Mo
- Disque Dur 20 Mo 38 Ms
- controleur HD/FD 16 bits
- 1 port parallèle
- 2 ports série
- 6 slots 16bits 2 slots 8bits
- Alimentation 200 Watts
- Support 80387 SX
- Voyants LEDs
- Boitier mini AT
- Clavier AZERTY 102 T
- Horloge/calendrier
- Moniteur monochrome
- DR-DOS 3.41
- Manuels en Francais
- Moniteur monochrome

Garantie 1 an sur site gratuite

TLK	Mono	EGA	VGA
20 Mo	13390	16390	18390
40 Mo	15390	18390	20390

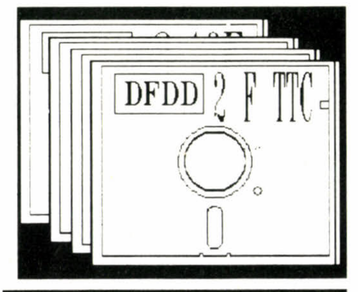


SOURIS COMPATIBLE
490 F
avec tapis et logiciels

1 TRAITEMENT DE TEXTE
1 TABLEUR
1 GESTION DE DONNEES
1 GRAPHEUR

PROMO 890 F
avec malette de transport

Vente par correspondance
Forfait port PTT jusqu'à 5 Kg
50 F (au-delà nous consulter)
Contre-remboursement +35F



DISQUETTES 5" 1/4

DFDD 48 TPI	2.00 F
DFHD 96 TPI	6.80 F

DISQUETTES 3 "1/2

DFDD 720 Ko	5.80 F
DFHD 1.44 Mo	18.00 F

DIVERS

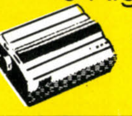
Boite de rangement 100 disquettes 5"1/4	69 F
Boite de rangement 40 disquettes 3"1/2	59 F
Boite de rangement 10 disquettes 5"1/4	10 F
Scanner à main 100-400 DPI	1490 F
Tablette à digititaliser avec softs	3490 F
Autres Add-ons	nous consulter

OUI C'EST POSSIBLE !!
IMPRIMANTE
24 AIGUILLES 80 COLONNES



2999 F

IMPRIMANTE
9 Aiguilles 80 Colonnes



1399 F

IMPRIMANTE COULEUR
Citizen Swift 24
24 Aiguilles 80 Colonnes



4290 F avec kit couleur

TURBOLINK COMPUTER, Marque déposée, importé par LINK FRANCE SA,Tel.:72.33.06.48, Fax: 78.53.41.17

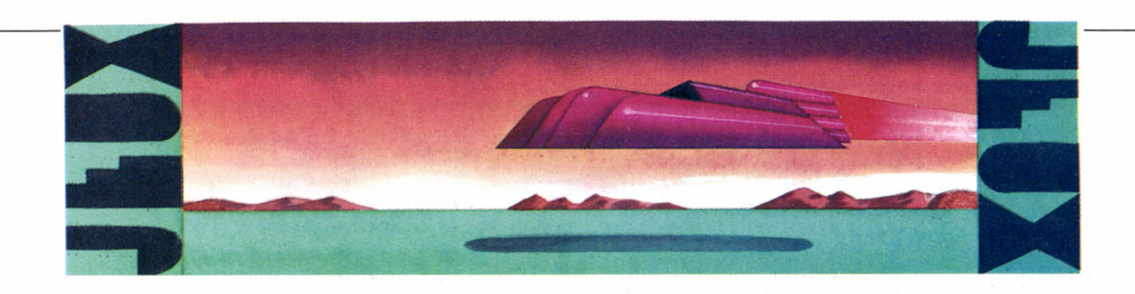
LYON
AZ COMPUTER
39 Bis Av. Lacassagne
69003 LYON
Tel: 72.33.06.48

ST MAUR
D.I.E.P
189 Bd de Créteil
94100 St Maur des F.
Tel: 48.86.17.19

NANTES
Microdiffusion44
17-18 Allée d'Orléans
44000 NANTES
Tel: 40.20.37.65

VOUS ETES REVENDEUR
NOS PRODUITS VOUS INTERRESSENT
VOUS SOUHAITEZ ENTRER DANS LE GROUPE
TURBOLINK.
CONTACTEZ NOUS : 72.33.06.48 POSTE 1

* Tous nos prix s'entendent TTC, Turbolink,Landmark,DR-dos sont des marques déposées, La composition du matériel peut être modifiée sans préavis.



SHADOW OF THE BEAST

De la très grande aventure...

TESTÉ SUR COMMODORE AMIGA 2000

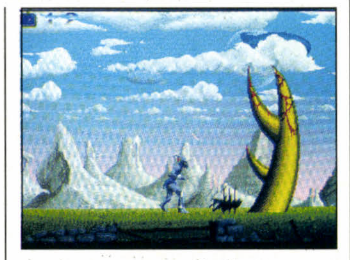
SOMPTUEUX. Avec Shadow of the Beast, les concepteurs de Psygnosis, dont le savoir-faire n'est plus à démontrer, se sont surpassés. La musique qui accompagne à merveille chaque séquence - il suffit de connecter la sortie-son de l'Amiga sur une chaîne stéréo - est à la fois variée et superbe.

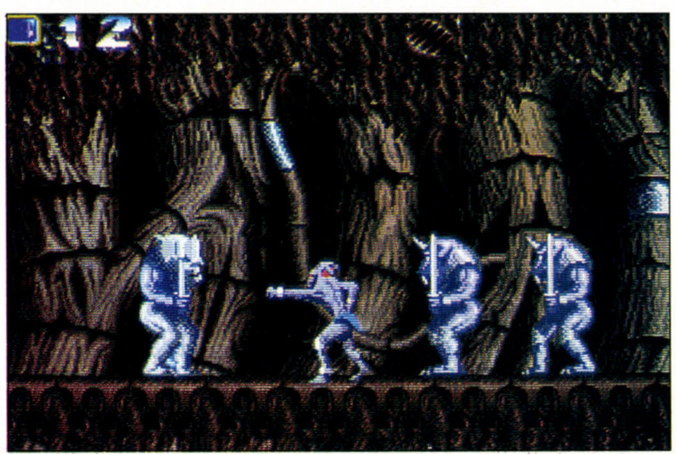
L'animation est fluide, avec des personnages dont la taille correspond bien au rôle, des adversaires nombreux et contrastés : du gigantesque et indestructible monstre tapi dans un cul-de-sac au fond d'un corridor sordide, aux insectes minuscules et agressifs, en passant par des serpents, des gardes à la stature impressionnante et aux yeux glauques ou autres créatures surréalistes. À noter tout au plus une légère imprécision des coups, les différents mobiles se déplaçant sur plusieurs plans graphiques.



Photos Christina MERANDON

Cette utilisation des plans multiples donne d'ailleurs au logiciel un effet de profondeur exceptionnel et le rapproche, par la technique de défilement à vitesse variable employée pour les différents plans graphiques, des jeux d'arcade ou même du dessin animé.





Si le scénario n'est pas follement original, l'histoire tire sa richesse de la diversité des décors et des situations : le héros, mi-homme mi-bête, a été enlevé par des mages et a grandi parmi eux. En retrouvant ses souvenirs, il prend conscience du mal apporté sur la Terre par ses maîtres. Il décide de les affronter au fil d'un parcours quasi initiatique qui le mène d'un souterrain encombré d'échelles aux caves d'un sinistre château, et se poursuit, après quelques péripéties en plein air, par un détour dans un cimetière avant l'affrontement final, dans l'antre de la Bête. Le personnage doit échapper à des pièges diaboliques, et récupérer des objets précieux voire indispensables, pour accéder à certains endroits et détruire les monstres. Incontestablement, Shadow of the Beast est le plus beau jeu d'aventure-arcade disponible à l'heure actuelle. Mais certainement pas le plus facile.

● *Disquette pour Commodore Amiga : 349 F. Créé par Psygnosis. Distribué par US Gold.*

UFO

TESTÉ SUR PC-AT 3

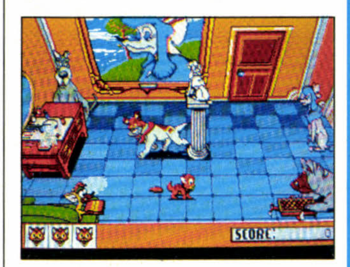
LE PLUS sûr moyen de prouver ses talents de pilote n'est-il pas de prendre les commandes d'un appareil aux performances largement supérieures à celles des engins actuels ? UFO (Unidentified Flying Objects, en français, OVNI) est le fruit des efforts



poursuivis par les spécialistes de la simulation de vol de haut calibre de Sublogic. Après Flight Simulator, Jet, Stealth Mission et leurs missions très réalistes, nous voici dans l'es-

OLIVER

ÉCRITES dans l'esprit du dessin animé, les quatre séquences d'arcade, de difficulté progressive, qui composent Oliver et compagnie s'inspirent des scènes les plus marquantes du film du même nom : se balader sur les trottoirs en évitant les passants, chiens pressés et autres fans de planche à roulettes tout en récupérant un maximum de saucisses ; ramasser au vol les os lancés par le clochard Fagin dans sa péniche ; contrôler les dégâts provoqués dans la chambre de Georgette par ses amis les chiens, et enfin délivrer Jenny, prisonnière dans un entrepôt. Les dessins sont sympathiques, et le jeu



possède deux niveaux,dont l'un, relativement facile, devrait séduire les plus jeunes. Disquette pour Atari ST : 249 F. Créé et distribué par Coktel Vision.

OMEGA

OMEGA est une simulation de char qui se situe dans un futur hypothétique. Les chars de type Ogre sont des cybertanks, et peuvent être programmés à l'aide d'un langage spécifique. Très complet, de manipulation assez simple grâce à une technique bien maitrisée de menus déroulants, le programme dispose d'options intéressantes, comme le jeu par modem ou la possibilité de construire soi-même des terrains de combat. Un imposant manuel rassemble toutes les informations nécessaires pour la programmation des chars et le maniement du programme, à condition, toutefois, de connaître la langue de Shakespeare. Disquette Atari ST, Commodore Amiga : 349 F. Créé par Origin Systems. Distribué par Microprose.



pace, à bord d'une sorte de soucoupe très perfectionnée. Son rôle : alimenter en énergie la station spatiale extra-terrestre, en orbite près de la Terre. La manœuvre de l'engin s'avère assez déroutante. En effet, un système « antigravité » permet de décoller et d'atterrir. Une fois en l'air, il faut le couper et, avant de piquer, enclencher une clé de contrôle de vitesse pour établir un équilibre entre la poussée nécessaire pour avancer et l'antigravitation résiduelle pour ne pas s'écraser. Un dosage délicat à obtenir d'autant que l'inertie de l'engin rend inopérantes les techniques de contrôle habituelles. L'appareil est dépourvu de direction de déplacement privilégiée, la direction sera choisie en effec-



tuant une rotation. Des systèmes permettent, en outre, de se propulser tous azimuts. Là encore, le contrôle n'est pas simple et réclame un sérieux entraînement.

L'UFO est aussi muni d'un puissant moteur à gluon, de pieds rétractables pour se poser verticalement, de boucliers, d'un système d'approche pour l'amarrage au vaisseau mère, d'un écran d'invisibilité, et d'autres gadgets indispensables à toute croisière bien organisée... À noter, le téléporteur, commode pour atteindre rapidement l'une des 350 villes prévues sur la disquette d'origine (d'autres explorations sont disponibles, sur les Scenery Disks de Sublogic). Pour ravitailler en énergie le vaisseau mère, le joueur, dans la peau d'un extra-terrestre, va aussi devoir pomper l'énergie émise par les buildings des grandes villes. Et ceci sans mettre en danger les humains. Il faut donc capter l'énergie nécessaire sans détruire les immeubles tout en restant peu de temps pour ne pas être repéré. Un autre type de mission consiste à capturer (ou détruire) des appareils terriens. Quatre scénarios, avec les cartes de chaque ville, sont disponibles : Washington, Miami, San Francisco et Hawaï.

Le pilotage est contrôlé soit au clavier, soit à la souris, soit à la manette. Le son n'est guère convaincant. UFO est un programme complet, difficile à maitriser, mais assez original. Il prendra tout son intérêt sur un IBM PC rapide doté d'un bon écran couleur, EGA ou mieux VGA : la qualité graphique et la souplesse de l'animation (visualisation en 3D faces pleines) sont alors étonnantes.

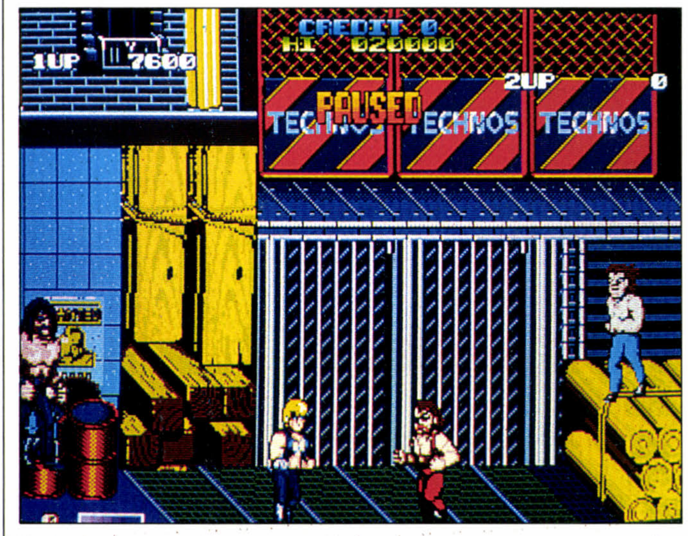
● *Disquette pour IBM PC et compatibles : 360 F. Créé par Sublogic. Distribué par Ubi Soft.*

DOUBLE DRAGON II

TESTÉ SUR ATARI 1040 ST

SUIVANT une règle bien connue en cinéma (« Tout succès tu redoubleras... »), Double Dragon II propose de retrouver Billy et Jimmy dans la suite de leurs aventures. Comme dans le scénario précédent, Marion a été enlevée par les guerriers noirs, mais ici, elle a carrément été assassinée. Ses restes sont gardés dans un champ magique que nos héros doivent détruire pour la ressusciter. La réalisation, très correcte, ressemble à l'original. Cependant, les animations sont meilleures, les décors un peu plus soignés. La complexité est accrue, avec cinq niveaux assez différents à passer en temps limité.

Un jeu de combat bien fait, mais sans grande originalité, qu'il vaudra mieux pratiquer à deux si l'on veut garder une chance de réussir.



● *Disquette pour Atari ST, STE, Commodore Amiga, PC et compatibles : 249 F. Créé et distribué par Virgin.*

CRAZY SHOT

TESTÉ SUR COMMODORE AMIGA 2000

L'AMBIANCE d'un stand de tir dans une fête foraine. Pas besoin de se creuser la tête, d'imaginer un parcours complexe ou de chercher un objet précis. Crazy Shot, c'est du tir et rien d'autre. Alors on tire soit sur une cible fixe, pour régler son arme ou améliorer son score initial. Soit sur des canards, c'est facile mais spectaculaire. Soit sur des pipes, sans fioriture, mais d'un réalisme étonnant. Ou encore sur des ballons : il s'agit de la partie la plus « intellectuelle » de la série puisqu'il faut surveiller attentivement les couleurs pour tirer à bon escient. Les amateurs de dépaysement pourront même s'aventurer dans les moites profondeurs d'une jungle en carton-pate, où de bons réflexes sont indispensables (attention, surtout, à ne pas tirer sur tout ce qui bouge).

Le tireur d'élite se servira soit du pistolet phaser (très efficace), soit de la souris, ou des deux à la fois (pratique lorsqu'on est deux).

Très simple et bien fait, facile et distrayant, Crazy Shot amusera les adultes blasés et les plus jeunes : de quoi se hisser aux toutes premières places des hit-parades. La réalisation technique est irréprochable. Les dessins sont de bonne taille, simples mais soignés, et l'animation, peu complexe (il s'agit le plus souvent d'un simple défilement horizontal des figures), est fort bien faite.



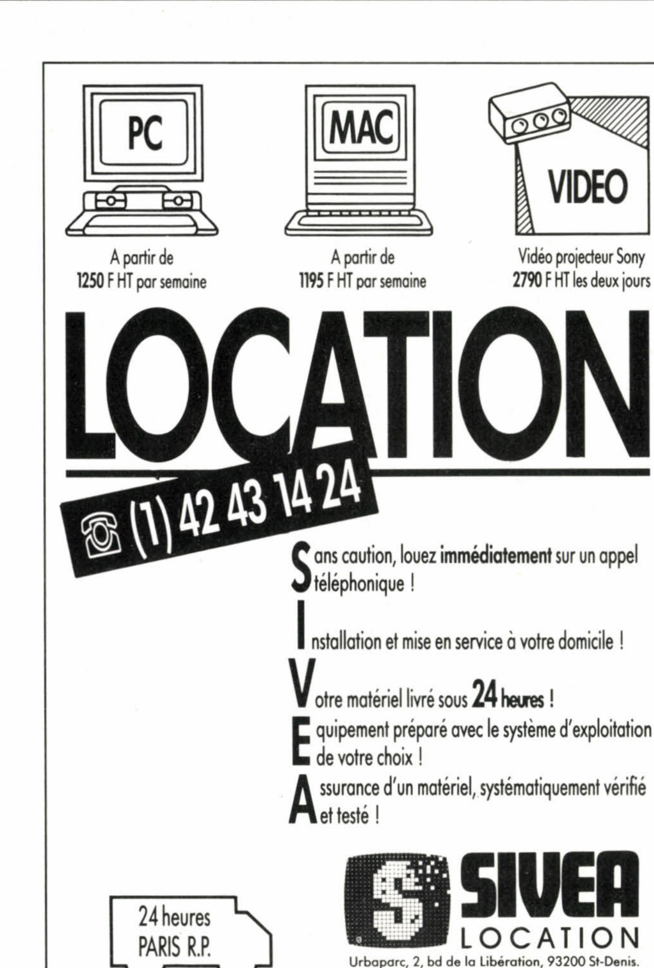


Le bruitage, outre la petite musique de foire qui permet d'attirer le chaland en début de jeu, est élémentaire mais fort efficace : des tirs, pour l'essentiel, ponctués d'un signal propre à chaque cible.

● *Disquette pour Commodore Amiga : 199 F. Créé et distribué par Loriciel.*



SVM 70 – Service lecteur n° 75, voir page 34



SVM 70 – Service lecteur n° 74, voir page 34

WILD STREETS

UN VALEUREUX combattant, une panthère noire et un 357 magnum, voilà le strict nécessaire pour s'aventurer dans le gigantesque bidonville qu'est devenu New York, en 1998, à la recherche de John Steven, le chef de la CIA otage des chefs de la Mafia. La panthère joue ici un rôle non négligeable : elle accompagne le personnage principal dans tous ses déplacements et lui donne parfois un coup de « patte » pour l'aider à se débarrasser de ses victimes. Des sprites peut-être un peu trop grands, mais une animation soignée, de bons bruitages et des décors réussis pour un jeu d'aventure-combat au scénario plutôt classique. Disquette pour Atari ST, Commodore Amiga : 260 F. Créé et distribué par Titus.



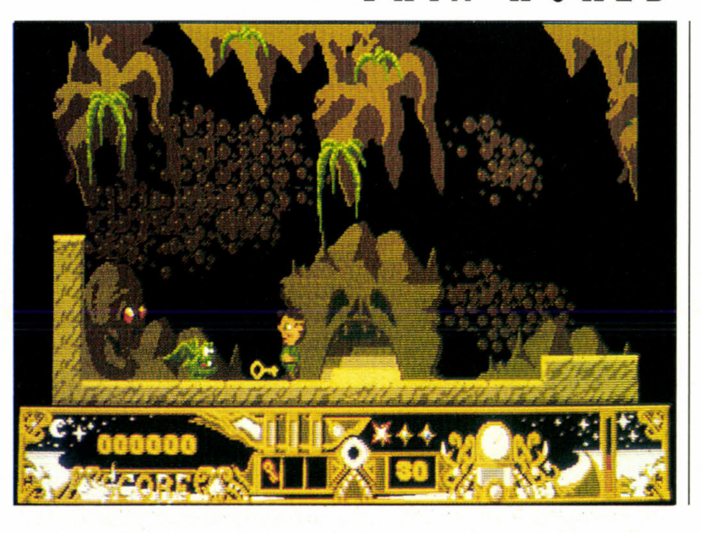
MEGA PACK 2

CETTE COMPILATION rassemble six méga-jeux signés Loriciel : Mata Hari, Fusion, 3D Fight, Mission, Infernal Runner et Charly Diams. Cassette : 149 F. Créé et distribué par Loriciel. Disquette pour Amstrad CPC : 199 F.

QUARTZ

UNE RÉALISATION d'excellente qualité pour un jeu de tir où, face à des ennemis de toutes sortes et des armes à récupérer, le seul objectif est de survivre. S'il se déroule sur quatre niveaux seulement, un seul suffit pour épuiser un joueur non prévenu. Quartz bénéficie d'un excellent défilement multidirectionnel, les scènes étant observées en vue plongeante. Un très beau jeu d'arcade. Disquette pour Atari ST, Commodore Amiga : 249 F. Créé par Firebird. Distribué par Microprose.

TWIN WORLD



TESTÉ SUR ATARI 1040 ST

L'AMULETTE sacrée des Cariken a été brisée en vingt-trois morceaux dispersés aux quatre coins du pays (correspondant à une bonne vingtaine de niveaux différents). Selon la légende, si un seul Cariken ayant survécu au massacre de ceux de sa race réussit à s'emparer de l'amulette, ce sera la fin du diabolique Maldur et de ses créatures maudites. Mais Ulopa, le fils du dernier roi Cariken est vivant. Le jour de ses seize ans, il part pour affronter Maldur et rassembler les morceaux de l'amulette.



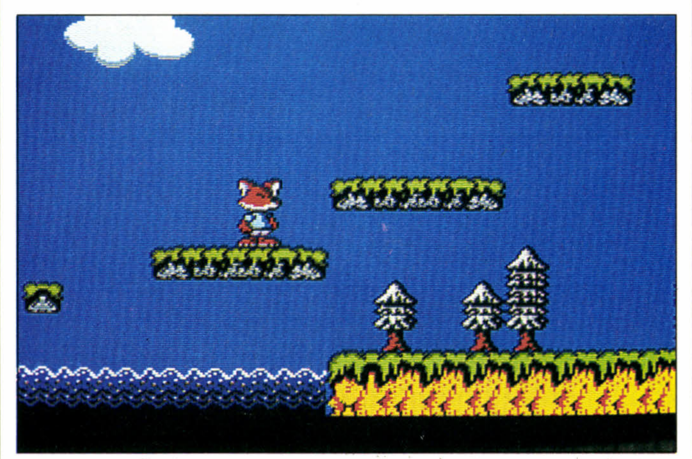
À chaque niveau, le joueur récupèrera des morceaux et devra découvrir la porte ouvrant sur un autre niveau. Celles-ci sont heureusement signifiées par un symbole particulier, et des clés disséminées au fil du parcours permettent de les franchir. Comme toujours dans ce type de jeu construit sur des défilements latéraux, où le joueur doit sauter convenablement pour franchir certains obstacles, il aura à affronter des adversaires variés, éviter des pièges et se procurer en temps utile les atouts nécessaires pour poursuivre sa quête. Pour se débarrasser de ses adversaires, Ulopa leur lance des bulles. Des armes moins guerrières que des tirs, mais tout aussi efficaces. Si la conception est très classique, la réalisation technique est impeccable : des décors plaisants, des sprites petits et bien animés, un bon contrôle du personnage. Voilà une nouvelle référence pour ce type de programme d'une excellente qualité ludique.

● *Disquette pour Atari ST, Commodore Amiga : 249 F Créé par Blue Byte. Distribué par Ubi Soft.*

PSYCHO FOX

TESTÉ SUR CONSOLE SEGA

CE N'EST PAS la planète des singes, mais celle des renards. Là aussi, il y a le bien et le mal, les bons et les méchants. Les bons renards des sanctuaires Inari ont chargé le jeune et gentil Psycho Fox de débarrasser le monde de Madfox et de ses créatures malfaisantes. Sa première tâche est de découvrir l'œuf dans lequel est enfermé Bird Fly, un oiseau qui se perchera sur son épaule et pourra lui venir en aide. Il lui faut donc avancer en brisant les œufs qu'il trouve sur son chemin. Les trois vies du héros sont à peine suffisantes pour surmonter de multiples obstacles : adversaires de toutes sortes, chutes vertigineuses, escaliers piégés, ponts trop fragiles, violentes rafales de vent, noyade... Heureusement, il peut bénéficier de quelques aides telles qu'un tremplin pour sauter encore plus loin, des planches à bascule, des vies supplémentaires. Le jeu se déroule en sept étapes, de plus en plus difficiles. Chacune d'elles se termine par un bonus, sous forme d'un jeu de labyrinthe avec des prix. Ces primes seront très précieuses par la suite. Un monstre «en chef» doit être vaincu à la fin de chaque manche. Un parcours donné peut être accompli soit en suivant le chemin terrestre, soit en tentant sa chance sur le chemin du ciel, plus complexe qu'il ne le semble de prime abord. Voilà une réalisation sympathique, offrant une grande variété de situations et de décors pour vivre une véritable aventure dans un monde assez pittoresque.

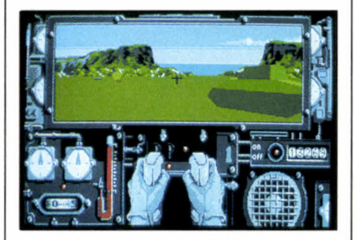


● *Cartouche pour console Sega : 299 F. Créé par Sega. Distribué par Virgin.*

SHERMAN M4

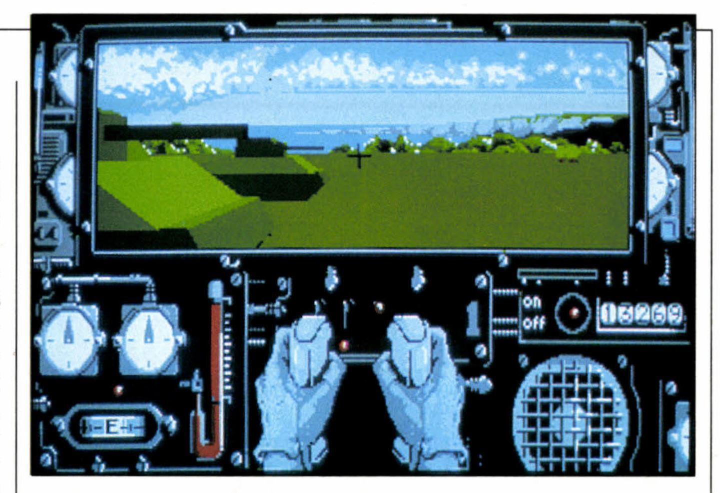
TESTÉ SUR PC-AT 3

ET UNE SIMULATION de char, une ! Si ces simulations sont assez récentes sur le marché, tous les éditeurs en auront bientôt au moins une à leur catalogue. Celle de Loriciel est de fabrication française, ce qui tend à de-



venir une référence de qualité. Elle frappe d'emblée par la beauté surprenante des graphismes des paysages. Cette réussite est due au subtil équilibre réalisé entre l'imagerie 3D faces pleines, utilisée pour l'affichage des objets mobiles et quelques éléments du décor (arbres, maisons, ponts, etc.), la plus classique mise en image du fond de plan et du véhicule conduit par le joueur. Résultat : on a immédiatement le sentiment d'être dans le feu de l'action. Il faut d'abord observer les véhicules, afin de savoir distinguer aisément les amis des ennemis. Trois zones de combat sont prévues : la Normandie, les Ardennes, ou l'Afrique. Pour chacune d'elles, on peut choisir la campagne complète ou bien une seule des cinq missions qui la composent. Avec trois cartes sous la main, le joueur suit pas à pas chaque campagne en visionnant les routes, bois, maisons, rivières, bunkers, ponts et autres points stratégiques et les positions des





différents véhicules. Il peut, sur une simple commande, changer de véhicule (char ou jeep). Le réalisme est encore affiné par des options telles que modifier la vision depuis le char, utiliser des jumelles, faire appel à une mire pour préciser les tirs, ou encore s'arrêter pour faire le plein de fuel...

Le manuel, bien rédigé et assez complet, décrit une stratégie gagnante pour un démarrage rapide. Moins ambitieux que des simulations totalement en 3D, mais finalement plus réaliste, Sherman M4 privilégie l'aspect jeu, sans toutefois tomber dans la complexité du Wargame. Une conception intelligente et bien réalisée. La version pour IBM PC fonctionne en mode VGA, avec des images encore plus impressionnantes que sur les Atari ST. Dommage que le son soit, encore une fois sur IBM PC, le parent pauvre.

● *Disquette pour Atari ST, IBM PC et compatibles : 249 F. Créé et distribué par Loriciel.*

Rubrique réalisée
par Jacques DECONCHAT

HOME VIDEO KIT
POUR AMIGA 500

Clap! vos vidéos deviennent des Clips!

Avec l'AMIGA, micro-ordinateur répondant 5 sur 5 aux exigences de la vidéo, et HOME VIDEO KIT : tonus plein écran pour vos productions.
Vos bandes vidéo deviennent de véritables films de production personnalisés à votre convenance. Vous créez vous-même vos génériques, vos titrages, vos incrustations, mixages et effets spéciaux.
Le HOME VIDEO KIT permet de mixer des images informatiques créées sur votre AMIGA avec d'autres provenant d'un camescope (PAL SECAM) et de les enregistrer sur votre magnétoscope (PAL SECAM).
Il est livré avec 3 logiciels pour réaliser vos titrages, vos génériques avec un choix de 35 polices de caractères, et vos effets spéciaux comme les volets d'apparition.
L'option DIGIVIEW vous permet en plus de numériser des images pour les retravailler et les stocker sur ordinateur.
Avec le HOME VIDEO KIT associé à la puissance de l'AMIGA devenez le créateur vidéo de vos souvenirs.

HOME VIDEO KIT : 4.490 F*. Avec option DIGIVIEW : 5.990 F*.

* Prix public TTC conseillé.
(Unité centrale A500 en sus)

SACHA

LES VACANCES 89

LES VACANCES
Avec la participation de
Mistouflette (3 ans)
Patrick (7 ans)
Anemone (12 ans)

1 L'AMIGA 500 et le HOME VIDEO KIT dans leur environnement vidéo.
2 Générique et titrage obtenus avec 2 logiciels inclus dans le HOME VIDEO KIT.
3 Incrustation d'un dessin informatique dans une séquence vidéo.
4 Un des nombreux effets spéciaux réalisable à partir du HOME VIDEO KIT.

Commodore
le choix Micro

Nom ______ Adresse ______
______ Tél. : ______
désire recevoir une documentation sur :
☐ AMIGA 500 ☐ HOME VIDEO KIT
COMMODORE - 152, Avenue de Verdun, 92137 ISSY-LES-MOULINEAUX SVM70
MINITEL 3614 Code COMMODORE : Liste des distributeurs et demande de documentation.

Service lecteur n° 76, voir page 34

Un serveur, ce n'est pas indispensable. Une brosse à dents non plus.



Difficile de se passer aujourd'hui d'un serveur minitel, surtout si votre entreprise a plus de 100 clients, ou plus de 10 vendeurs, ou plus de 2 établissements.

Avec le logiciel TOTEM, serveur vidéotex sur micro-ordinateur, vous organisez la communication permanente et instantanée avec votre univers, vous démultipliez votre capacité d'informer et votre présence sur le marché. Le champ des applications minitel est illimité : • Consultation de votre catalogue et de l'état de vos stocks, avec tenue à jour automatique. • Prises de commandes. • Réservations (salles de réunion, matériel, agenda). • Diffusion des notes de service, centralisation des rapports de vente. • Gestion instantanée de promotions, de concours, de programmes de stimulation, de sondages, etc...

TOTEM s'intègre facilement à l'informatique de l'entreprise. Sa mise en œuvre est simple et son utilisation à la portée de tous.

Testez TOTEM immédiatement en appelant sur votre minitel 3614 QUATREID.



51, rue de l'Amiral Mouchez 75013 PARIS
Tél. 45 65 46 06

Les prix les plus bas!

Commandez les toutes dernières versions directement aux Etats-Unis

- Livraison par avion à domicile dans les 3 à 5 jours.
- Nos prix incluent toutes les impôts, le droit et le T.V.A.
- Commandez par notre hotline gratuite directement reliée à l'entrepôt américain - Règlement par cartes Visa, MasterCard ou American Express.
- Appelez gratuitement notre Service Clients - Composez les numéros ci-après.
- Livraisons dans tous les pays.
- Economisez jusqu'à 50% sir les logiciels américains les plus récents.
- Choisissez directement parmi notre large gamme de produits - C'est simple et rapide.
- Nouveaux prix réduits par poste aérienne express-100 FF par commande dans le continent français, sans limite de poids.
- Tous les produits sont neufs - en provenance directe de chez l'éditeur et accompagnés de la documentation complète en anglais.





VISA



Oui! Nous parlons français

Appel gratuit
au 19* 05-90-25-24 depuis la France et au 11-5496 depuis la Belgique

Composez très exactement ces numéros
Appelez directement les Etats-Unis sans frais
de 11 h à minuit heure légale française

Pour des renseignements ou des commandes, composez les numéros ci-dessus sur n'importe quel téléphone - Il sonnera directement dans notre entrepôt américain - L'appel est gratuit - Appelez-nous dès maintenant.

Télécopie 19* 1-602-998-8913

BASES DE DONNEES	
Clarion Professional Developer	FF 3606
Clipper (Summer '87)	FF 3762
Data Ease V4.01	FF 4186
dBase IV	FF 4261
dBase IV Developer's Edition	FF 7124
Fox Base Plus V2.1 386 Dev. Kit	FF 2645
Fox Base Plus V2.1 Dev. Kit	FF 1834
Fox Base Plus V2.1 Multi-User Dev. Kit	FF 2645
Paradox 386 V2.0	FF 5371
Paradox Network Pack V3.0	FF 6045
Paradox V3.0	FF 4099
Revelation Advanced Development V1.1	FF 4230
Revelation Advanced Runtime V1.1	FF 905
PAO	
Goscript Plus V2.2 NOUVEAU!	FF 2121
Pagemaker V3.0	APPELEZ-NOUS!
Ventura Desktop Publisher V2.0	FF 4672
Ventura V2.0 Professional Extension	FF 3206
Xerox Form Base	FF 2732
GRAPHIQUES	
Corel Draw V1.1	FF 3063
Deluxe Paint II	FF 430
Design CAD 3D V2.1	FF 1853
Stat Graphics V3.0	FF 4754
INTEGRATED	
Q & A Database V3.0	FF 2090
MULTI-TACHES	
386 to the Max Professional	FF 1198
Desqview V2.2	FF 711
MS Windows Devel. Tool Kit V2.1	APPELEZ-NOUS!
MS Windows/286 V2.11	APPELEZ-NOUS!
MS Windows/386 V2.1	APPELEZ-NOUS!
MS Excell V2.1	APPELEZ-NOUS!
Novell Advanced Netware V2.15	FF 15583
Novell ELS I Netware 286 V2.OA	FF 3916
Novell ELS II Netware 286 V2.15	FF 8420
Novell SFT V2.15	FF 24400
SCO Foxbase Plus 286	FF 5490
SCO Foxbase Plus 386 V1.0.4	FF 5490
SCO Unix System V/386 Operating Sys V3.2	FF 5103
SCO VP/IX 386 (Unlimited User)	FF 4959
SCO Xenix Complete 286 V2.3.2	FF 8665
SCO Xenix Complete 386 V2.3.2	FF 9195
SCO Xenix Operating Sys 286 V2.3.2	FF 4155
SCO Xenix Operating Sys 386 V2.3.2	FF 4155
VM/386	FF 1291
FEUILLES DE CALCULS	
Lotus 1-2-3 RELEASE 3 NOUVEAU!	FF 3144
UTILITAIRES	
Copy II PC Option Board Deluxe	FF 986
Copy II PC V5.0	APPELEZ-NOUS!
Fastback Plus V2.09	FF 979
Laplink 3	FF 817
PC Tools Deluxe V5.5	FF 749

- Vous pouvez nous appeler de 11 heures à minuit.
- Les prix peuvent subir de modificationes.
- Les produits défectueux seront remplacés gratuitement et sans difficultés.
- Appelez nos numéros gratuits pour obtenir de l'assistance.

Si le produit qui vous intéresse ne figure pas dans ce tarif, demandez-nous nos prix exceptionnels par téléphone ou fax - Tous nos logiciels fonctionnent sur ordinateurs IBM ou compatibles.

- Les commandes par courrier ou télécopie sont acceptées.
- N'oubliez pas d'indiquer sur votre bon de commande le format de disquette désiré et la date d'expiration de votre carte de crédit.
- Nous regrettons de ne pouvoir accepter les envois contre remboursement.
- Les prix indiqués incluent toutes les impôts, le droit et le T.V.A.

Express Technology Inc.
7850 E. Evans Road, Suite 103
Scottsdale, Arizona, USA 85260
Télécopie 19* 1-602-998-8913
Téléphone 19* 1-602-998-8894

DANS LA JUNGLE INFORMATIQUE
IL EXISTE
UN MOYEN DE NE PAS S'EGARER



Une société de services sans serveur, c'est Réaumur sans Sébastopol.



S'il n'y a pas de communication, il n'y a pas de services. Et le serveur minitel est devenu un support incontournable de la communication de l'entreprise.

Avec le logiciel TOTEM, serveur vidéotex sur micro-ordinateur, vous organisez la communication permanente et instantanée avec votre univers, vous démultipliez votre capacité d'informer et votre présence sur le marché. Le champ des applications minitel est illimité : • Consultation de votre catalogue et de l'état de vos stocks, avec tenue à jour automatique. • Prises de commandes. • Réservations (salles de réunion, matériel, agenda). • Diffusion des notes de service, centralisation des rapports de vente. • Gestion instantanée de promotions, de concours, de programmes de stimulation, de sondages, etc...
TOTEM s'intègre facilement à l'informatique de l'entreprise. Sa mise en œuvre est simple et son utilisation à la portée de tous.

Testez TOTEM immédiatement en appelant sur votre minitel 3614 QUATREID.



NOUS NOUS METTONS EN QUATRE

51, rue de l'Amiral Mouchez 75013 PARIS
Tél. 45 65 46 06

QUESTION MICRO ?

3615 SVM

MATCHS COMPARATIFS

BANCS D'ESSAI...

SVM 70 – Service lecteur n° 77, voir page 34

DANS LA JUNGLE INFORMATIQUE IL EXISTE DE SOLIDES POINTS DE REPERES

LILLE
20 92 11 89

AMIENS
22 91 53 70

CAEN
31 94 25 25

PARIS-8e
(1) 45 22 51 00

REIMS
26 40 96 90

PARIS-12e
(1) 43 40 80 80

SAINT-MALO
99 40 37 66

DREUX
37 42 43 15

PARIS-15e
(1) 48 42 55 10

STRASBOURG
88 75 56 88

RENNES
99 43 44 18

TOURS
47 66 37 37

POITIERS
49 88 94 01

LYON
78 95 45 39

ANGOULÊME
45 95 81 58

SAINT-ETIENNE
77 37 25 84

BORDEAUX
56 44 47 33

AIRE-SUR-ADOUR
58 71 85 40

MONTPELLIER
67 58 86 87

NICE
93 87 72 45

BAYONNE
59 59 74 28

TOULOUSE
61 23 59 59

MARSEILLE
91 25 78 39

PAU
59 27 10 99

PERPIGNAN
68 85 24 85

Vingt-sept magasins, un réseau réparti sur tout le territoire, les hommes de Control Reset sont forcément proches de vous. Leur rendre visite, c'est prendre le plus court chemin pour l'efficacité : quels que soient vos besoins, ils disposent du matériel informatique qu'il vous faut au meilleur prix.
Fidèles à leur charte, les spécialistes Control Reset assurent la mise en service et l'entretien sur site de votre matériel informatique, mais aussi votre formation et celle de votre personnel.
Grâce à Control Reset, vous profitez, en plus, d'un service personnalisé d'études et de conseils ainsi que du plus large éventail de solutions financières (vente, crédit, location, leasing).
Avec Control Reset, ne risquez plus de vous égarer !
Pour tous renseignements complémentaires téléphonez au :
(1) 39 47 35 07 - poste 31/33.



Devenez notre partenaire en ouvrant votre Control Reset. Contactez J. P. Ginibre - poste 11.

SVM 70 – Service lecteur nº 79, voir page 34

PROWIN'S 80286/12 Mhz

C'est si simple de faire le bon choix !

Avec moniteur
A PARTIR DE
5 490 F HT
(6 512 F TTC)

PRO WIN'S

PROWIN'S 80386/20 Mhz

Entrez dans le monde du Super Micro !

Avec moniteur
A PARTIR DE
9 990 F HT
(11 850 F TTC)

PRO WIN'S

PROWIN'S 80386/25 Mhz cache

Dépassez les limites !

Avec moniteur
A PARTIR DE
24 420 F HT
(28 962 F TTC)

PRO WIN'S

PROWIN'S 80486/25 Mhz cache

Ce n'est déjà plus un Micro !

Avec moniteur
A PARTIR DE
49 310 F HT
(58 482 F TTC)

PRO WIN'S

VOUS RETROUVEREZ LA GAMME PROWIN'S DANS TOUS LES MAGASINS



AZ COMPUTER St-LAZARE
58 rue de Rome - 75008 PARIS
42.93.24.67

AZ COMPUTER BASTILLE
35 Bd Bourdon - 75004 PARIS
40.27.81.07

AZ COMPUTER BALARD
99 rue Balard - 75015 PARIS
45.54.24.33/29.52

AZ COMPUTER SORBONNE
22 rue des Ecoles - 75005 PARIS
40.51.04.08



386 - SX VGA UN PLACEMENT A LONG TERME



8 975 F HT (10 644 TTC) ou 9 985 F HT (11 842 TTC)
Acquérir des 1990 un ordinateur 80386 puissant, rapide, universel, qui utilise les logiciels d'aujourd'hui et de demain et qui exécute avec efficacité toutes vos activités informatiques.. C'est du point de vue de tous... **UN EXCELLENT PLACEMENT A LONG TERME !**

Le PROWIN'S 80386SX a un secret... Que nous allons vous révéler...

C'est une société française dont l'activité électronique a plus de 15 ans, qui l'a dessiné et construit.

Cette révélation est pour vous préciser où vous allez placer votre confiance et aussi pour remercier nos 100 000 clients.

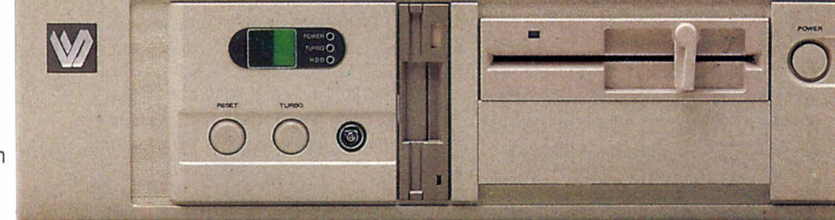
Les caractéristiques du **PROWIN'S 80386SX** parlent d'elles-même avec éloquence.

Il est complet, prêt à fonctionner et comprend dans sa version de base :

Boîtier universel dessiné en France et permettant l'adjonction interne et externe de nombreux périphériques : streamer, CDRom, carte onduleur, carte de communication, modem, Fax... - Alimentation 110/220 V- 150/200 W surventilée - Carte mère 80386 SX 8/16 Mhz 0 WS - Mémoire installée 512 K extensible jusqu'à 8 Mo - Carte contrôleur lecteur de disquettes et disques durs interleave 1/1 - Carte TVGA 80/132 colonnes, 60 lignes de texte, résolutions multiples CGA, MCGA, EGA, VGA 800 x 600 ou 1024 x 768 (option 512 K) - Carte 2 ports série, 1 port parallèle - Lecteur de disquettes 5"1/4 (1,2 Mo) ou 3"1/2 (1,44 Mo) - Disque dur 20 Mo interchangeable jusqu'à 660 Mo - Moniteur monochrome VGA - Clavier étendu 102 touches avec pavé numérique séparé - Système d'exploitation MS DOS 4.01 et GW BASIC -
Garantie 1 an pièces et main d'oeuvre.

PROWIN'S 386SX	CARTE ET MONITEUR MONOCHROME HAUTE RESOLUTION	CARTE ET MONITEUR MONOCHROME VGA	CARTE ET MONITEUR COULEUR EGA ou VGA	CARTE ET MONITEUR COULEUR SUPER VGA et MULTISYNCHRO
DISQUE DUR	512 K RAM	512 K RAM	512 K RAM	512 K RAM
20 Mo	8.975 HT (10.644 TTC)	9.985 HT (11.724 TTC)	12.205 HT (14.475 TTC)	12.985 HT (14.600 TTC)
40 Mo	10.225 HT (12.127 TTC)	11.235 HT (13.325 TTC)	13.455 HT (15.958 TTC)	14.315 HT (16.977 TTC)
60 Mo	10.925 HT (12.957 TTC)	11.935 HT (14.155 TTC)	14.155 HT (16.788 TTC)	14.935 HT (17.713 TTC)
80 Mo	12.245 HT (14.522 TTC)	13.255 HT (15.720 TTC)	15.475 HT (18.353 TTC)	16.255 HT (19.278 TTC)
120 Mo	12.925 HT (15.329 TTC)	13.935 HT (16.527 TTC)	16.155 HT (19.160 TTC)	16.935 HT (20.085 TTC)

Toutes ces configurations sont disponibles avec 1 Mo de RAM et plus. Consultez-nous.



La société V.TECH. se réserve le droit de modifier à tout instant les caractéristiques de ses produits.



AZ COMPUTER LYON
39 bis Av. Lacassagne - 69003 LYON
16-72.33.06.48

AZ COMPUTER PARIS SUD
Z.A. des Montatons - 30 rue Denis Papin
91240 St MICHEL SUR ORGE
60.16.10.18

AZ COMPUTER BORDEAUX
15 rue Saint-Rémi - 33000 BORDEAUX
16-56.51.00.25

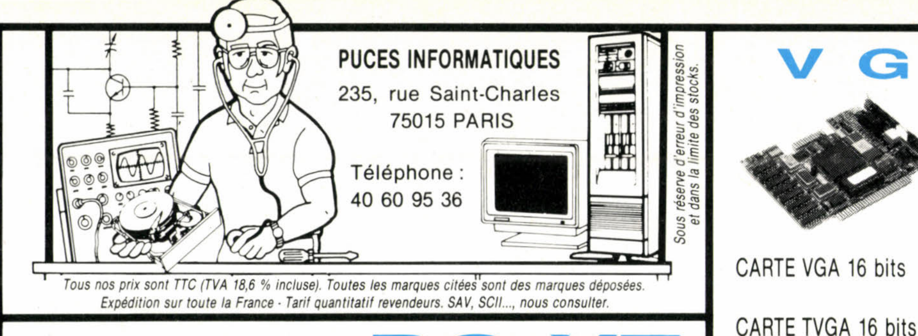


L'IMAGE DE VOS REVES !

Moniteur couleur VGA multisync



Offre exceptionnelle,
stock limité à 153 pièces

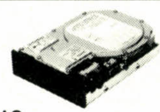


Tous nos prix sont TTC (TVA 18,6 % incluse). Toutes les marques citées sont des marques déposées.
Expédition sur toute la France - Tarif quantitatif revendeurs. SAV, SCII..., nous consulter.

V G A

CARTE VGA 16 bits **1 490 F TTC**

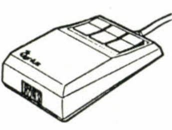
CARTE TVGA 16 bits (1024x768) **1 890 F TTC**

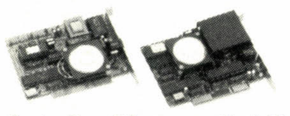


Disque dur 20 MO
1 790 F TTC

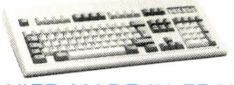
Kit disque dur 32 MO
et carte contrôleur
RLL/Interleave 1/1
2 690 F TTC

Souris
indispensable
à tous les
ordinateurs
290 F TTC





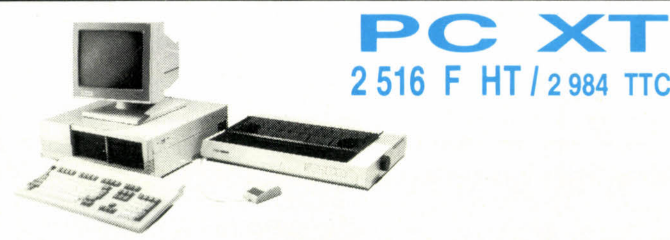
Carte Fax PC groupe II et III
1 990 F TTC



CLAVIER MADE IN FRANCE
Azerty étendu
(tarif quantitatif nous consulter)
490 F TTC

PC XT

2 516 F HT / 2 984 TTC



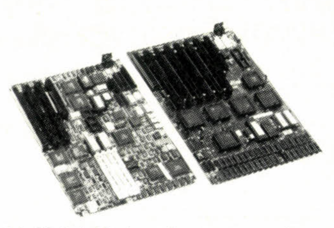
A ce prix et avec cette qualité, aucun particulier ou aucune école n'a le droit de s'excuser de ne pouvoir s'équiper ou de ne pas apprendre l'informatique.

- Boîtier universel et alimentation
- Carte mère 8088 / 10 MHZ TURBO
- 640 K de Ram sur carte mère
- Lecteur 360 KO 5 1/4
- Carte série et parallèle
- Carte monochrome HR 720x348
- Clavier AZERTY français étendu.
- Manuels d'utilisation.

OPTION : Moniteur monochrome haute résolution **991 F TTC** offre spéciale

5 F à 2 000 F

ON FOUILLE... ON TROUVE



Matériel déclassé, pannes mineures diverses, à reconditionner pour : revendeurs, techniciens, réparateurs, laboratoires, collèges techniques.

Carte mère XT	100 F et +
Carte mère AT	490 F et +
Carte vidéo	60 F et +
Carte contrôleur	60 F et +
Carte diverse	30 F et +
Claviers	90 F et +
Alimentations	90 F et +
Lecteurs disquettes	100 F et +
Disques durs Seagate	490 F et +
Composants divers	5 F et +
Moniteurs mono	100 F et +
Moniteurs couleur	500 F et +
Imprimantes	390 F et +

ORDINATEURS PORTABLES



nouveau PANASONIC CF 150B
6 737 F HT / 7 990 F TTC

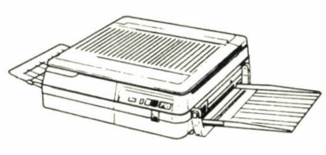
8088/V20 8 MHZ/640 K Ram extensible à 1,6 MO/lecteur 720 KO sortie série et parallèle, écran LCD blacklight super twist CGA/MDA 640x200, 80 colonnes 25 lignes, autonome avec accus intégrés et charguer. MSDOS 3.3 et GW BASIC. Dim. : 30 x 25 x 6,2 cm d'épais.



SHARP 5541
25 185 F HT / 29 869 F TTC

80286/12MHZ/support 80286, 640 K Ram extensible à 3,6 MO, lecteur 1,44 + disque dur 40 MO, carte I/O, écran VGA paperwhite 16 nuances de gris, autonome avec accus intégrés et chargeur, MSDOS 3.3 et GW BASIC.
Poids : 6,3 kg

BUREAUTIQUE DES AFFAIRES !



Copieur couleur SHARP Z30
Portable - Format A4
5 copies minute
Bac 40 feuilles
Alimentation 100 / 220 V
Poids 10 kg

4 390 F HT/5 207 F TTC



FAX Professionnel
5 894 F HT/6 990 F TTC

IMPRIMANTE MARGUERITE

TRES GRANDE MARQUE



20 caractères par seconde
Grand chariot
Impression 1 original + 3 copies
Emballage d'origine / manuel français
La meilleure affaire européenne de 1990



SHARP IQ 7000

L'ORDINATEUR DE POCHE



Calendrier de 1901 à 2099, agenda, répertoire téléphonique, calculatrice, horloge, mot de passe, extension par cartes, affichage à cristaux liquides 8 lignes de 16 caractères, mémoire vive de 32 Ko (standard), interface pour imprimante et ordinateur personnel.

1 258 F HT / 1 492 F TTC

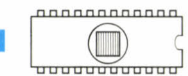
DIRECT D'EUROPE



	Ancien prix (barré)	Prix
Lecteur 360 KO XT 5" 1/4	990 F	680 F
Lecteur 1,44 MO 3" 1/2	1 390 F	890 F
Fil Card 30 MO	3 490 F	2 980 F
Disque dur 20 MO	2 490 F	1 980 F
Disque dur 40 MO	3 990 F	3 490 F
Disque dur 60 MO avec carte	5 490 F	4 490 F
Disque dur 108 MO avec carte	9 990 F	7 290 F
Streamer 20 MO	4 990 F	2 890 F
Streamer 40 MO	5 990 F	3 290 F
Streamer 60 MO inten.	6 990 F	3 990 F

Matériel neuf, emballage d'origine - Garantie 1 an

DIRECT JAPON



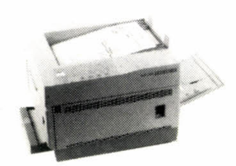
MEMOIRES

4164.10	19 F	41100.8/RAM 1 MO par 1 en 100 ns (spécial)	120 F
41256.12	28 F	Module SIMM/256 KO par 9 en 100 ns	320 F
41256.10	29 F	Module SIMM/256 KO par 9 en 80 ns	360 F
41256.8	36 F	Module SIMM/1 MO par 9 en 100 ns	1 190 F
41464.12	38 F	Module SIMM/1 MO par 9 en 80 ns	1 290 F
41464.10	40 F	Module SIP/256 KO par 9 en 100 ns	380 F
44256.8	120 F	Module SIP/ 1 MO par 9 en 100 ns	(téléphoner)
41100.10/RAM 1 MO par 1 en 100 ns	120 F	Module SIP/ 1 MO par 9 en 80 ns	(téléphoner)

COPROCESSEURS

8087.2/8MHZ	1 490 F	80387.SX (spécial)	2 990 F
80287.10	2 290 F	80387.20	(téléphoner)
80287.12	2 890 F	80387.25 (spécial)	4 590 F
80287.16	3 490 F	80387.33 (spécial)	4 990 F

LASER



8 423 F HT / 9 990 F TTC

6 pages minute 512 K Ram (extensible à 4 MO).
Sortie série et parallèle.
Emulation HP série 2 complet

OPTIONS : mémoire 2 ou 4 MO / Emulation proprinter ou Epson / Interface Postscript



MÉLODIE À L'ÉCOLE

Pourquoi pas un plan Musique pour tous?

L'INFORMATIQUE musicale fait son entrée dans les collèges et les lycées. Tout au moins officiellement. Après avoir longtemps ignoré les expériences « sauvages » conduites par quelques professeurs de musique avec leurs élèves, l'Éducation nationale vient de lançer un programme d'expérimentation pédagogique. Huit enseignants, tous férus d'informatique, ont été retenus et ont reçu du matériel : un micro-ordinateur compatible IBM PC, une interface MIDI (la norme de communication entre instruments de musique numériques), deux synthétiseurs Yamaha DS 55 multitimbraux, un synthétiseur D5 Roland, une boîte à rythme, un expandeur (module qui génère les sons de plusieurs instruments de musique simultanément), un échantillonneur qui permet de travailler des sons naturels enregistrés, un logiciel intégré éditeur de partitions et un séquenceur, Séquence 1000, de Fretless. Soit un investissement de l'ordre de 100 000 F par collège. De quoi sensibiliser à toutes les formes de musique.


Photos Christina MERANDON

Le synthétiseur : outil d'apprentissage idéal.

Le séquenceur, couplé à un synthétiseur, fonctionne en fait comme un traitement de texte : on crée, on copie, on édite, on sauve, on coupe, on colle, on insère, on mixe. Le but étant, dans ce cas, de produire des sons et de les organiser dans le temps. De plus, il n'est pas nécessaire, en tout cas dans un premier temps, de maitriser le solfège pour jouer les apprentis-compositeurs. Les portées de notes sont en effet visualisées à l'écran sous la forme d'un tableau dont chaque ligne correspond à un instrument. Ainsi, l'élève peut laisser libre cours à son imagination : il entre des notes, c'est-à-dire des informations, en pianotant sur le clavier du synthétiseur, les affecte aux instruments, écoute, visionne à l'écran ce qu'il a produit en pilotant sa souris, choisit une mesure, transforme une blanche en croche, un dièse en bémol. Il acquiert peu à peu les notions de base de la musique, presque sans s'en apercevoir.

3615 SVM

Tous les prix du Marché du Neuf. Tapez MN + ENVOI

« *La création est le moyen privilégié pour accepter la nouveauté,* explique Paul Caubisens, enseignant à l'Ecole normale d'instituteurs de Toulouse et coordonnateur de l'expérimentation. *L'ordinateur est, dans ce cas, un outil fabuleux. Il ne donne pas une imagination créative à l'individu, bien sûr, mais permet d'utiliser les potentialités créatrices de tout un chacun en les mettant en valeur, pour ensuite passer aux apprentissages indispensables* ». L'informatique permet aussi de concevoir des exercices plus dirigés. L'enseignant peut ainsi enregistrer une mélodie connue, la découper et la mélanger à d'autres phrases musicales. Aux élèves de reconstituer le chant, ou tout au moins d'en structurer un qui tienne debout. On peut aussi demander à une classe d'interpréter un menuet de Bach en y ajoutant des instruments, des nuances, ou en changeant le tempo, ou encore les inviter à illustrer musicalement une image ou un film. Une chose difficilement envisageable avec des moyens classiques !


Création et exercices dirigés.

D'ici à la fin de l'année scolaire, le groupe devrait avoir rédigé une brochure destinée à ses collègues pour permettre, dès la rentrée prochaine, d'étendre l'expérimentation à une centaine d'enseignants intéressés.

ESPACE EAO

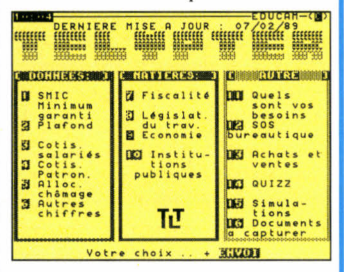
STUD-I renforce ses positions sur le marché de l'EAO. Cet éditeur de produits de formation multimédias vient en effet de conclure un accord avec Ecofor France, importante société de conseil et de services en formation, qui distribuera désormais ses didacticiels auprès des entreprises. Stud-I disposera, en outre, d'un espace consacré à l'EAO dans la boutique formation d'Ecofor à Infomart, au CNIT de Paris-La Défense.

VISITE À LASCAUX

SPÉCIALISÉE dans la communication interactive, la société Com.In a édité un vidéodisque baptisé Lascaux revisité. Elle propose une visite commentée de la grotte en 33 minutes, 400 photos sur les principales figures, des modules documentaires, des jeux et une bibliographie illustrée. En collaboration avec un enseignant de DESS, l'éditeur prépare également un vidéodisque interactif sur la télédétection qui devrait intéresser les musées et les établissements d'enseignement.

TÉLÉMATIQUE

VOUS SOUHAITEZ initier vos élèves à l'utilisation de bases de données télématiques ou vous



avez besoin pour préparer vos cours, d'informations diverses (le PIB par habitant, la consommation de pétrole en France, le droit du travail...) : Télypter (Télématique en lycée professionnel tertiaire), un service hébergé sur le serveur du rectorat de l'académie d'Aix-Marseille, répond à tous ces besoins. Financé par la Direction des collèges et des lycées, il est accessible via le 36 14 (code Educam) à un prix raisonnable : 2,58 F pour cinq minutes de consultation.

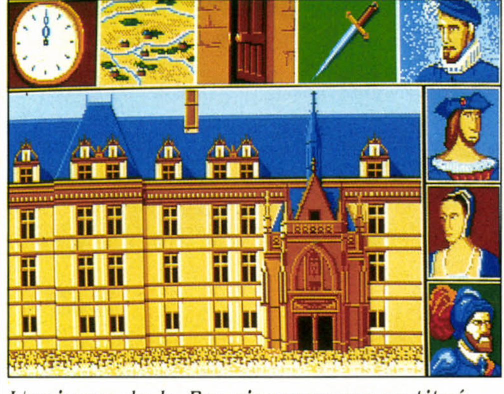
RETOUR VERS LE XVe SIÈCLE

Un cours d'histoire en forme de jeu d'aventure

VOUS RÊVEZ D'ALLER dîner au château de Langeais en 1547, de participer à une mascarade à Amboise en 1483 ou de rencontrer Léonard de Vinci ? Rien de plus simple. Avec Intrigue à la Renaissance, une machine à remonter le temps, vous disposez d'une carte du Val-de-Loire et d'une échelle de temps (XVe et XVIe siècles), il suffit de sélectionner les dates et les lieux.

Mais ne vous attendez pas à un voyage de tout repos. Vous allez devoir poursuivre un imposteur et l'empêcher de modifier le cours de l'Histoire. Le portrait de l'assassin, tout comme le dessin de l'arme qui vous permettra de l'abattre, sont découpés en six morceaux. Pour reconstituer le puzzle et trouver les indices qui vous mettront sur la bonne piste, il vous faudra répondre à d'innombrables questions d'histoire. Et cé n'est pas toujours très simple. Qui se rappelle des architectes Jean Goujon ou Philibert Delorme, pourtant fort célèbres en leur temps ? Qui connaît l'épopée des grandes découvertes sur le bout des doigts ? Avec un peu d'attention, vous avez tout de même des chances de vous en sortir. Le logiciel contient toute une base d'informations sur l'époque de la Renaissance. Bref, avant de vous propulser en l'an de grâce 1547, mieux vaut consulter les données relatives à la période... et les retenir. Car tout l'intérêt du programme est là : réapprendre l'Histoire sans s'en apercevoir. Véritable jeu culturel, Intrigue à la Renaissance bénéficie, en outre, de graphismes très soignés. Entre autres raffinements, la représentation des châteaux, par exemple, varie selon la date à laquelle on se place. C'est ainsi que, petit château médiéval à deux donjons en 1515, Chambord se transforme en une fastueuse demeure royale quelques années plus tard.

Edité par Coktel Vision, ce logiciel passionnera sans doute autant les enfants que leurs parents. Il est disponible sur Amiga, Atari ST ou IBM PC et compatibles (disquettes 5 pouces 1/4 ou 3 pouces 1/2), au prix de 250 F TTC.



L'univers de la Renaissance reconstitué ...



avec ses somptueux châteaux et ses héros.

Christina MERANDON

LA DEUXIÈME VAGUE DE LICENCES

Priorité aux sciences et techniques

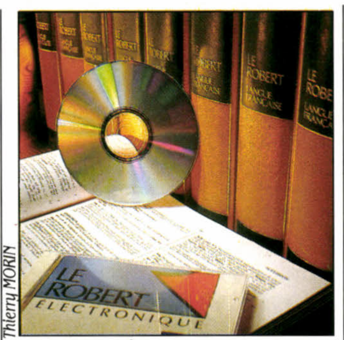
À LA PARUTION de ce numéro, la Direction des lycées et des collèges aura publié la seconde partie de la sélection 1989-90 des logiciels sous licence mixte. À l'heure où nous écrivons, les tests techniques n'étant pas terminés, seule une liste provisoire est disponible. Elle comprend trente-trois produits, ce qui porterait à soixante-huit le nombre des licences pour cette année.

Comme prévu, trois CD-ROM figurent au palmarès : Le Monde (Act Informatique, 2 995 F) qui réunit deux des publications du quotidien, *Bilan économique et social* et *Histoire au jour le jour*, Le Robert électronique (Dictionnaire Le Robert, 3 736 F) et Statistiques et cartographie (Nathan, 2 728 F).

Pour le reste, cette seconde vague de licences fait la part belle à l'enseignement professionnel et, en particulier, aux sciences et techniques industrielles. Douze progiciels sur trente concernent ces disciplines : EAO Réseau (initiation aux réseaux, April, 4 507 F), Mécaplan (dessin industriel, Atemi, 3 450 F), Roulement & butées (conception et dessin assistés par ordinateur, Casteilla, 500 F), Castor PC 2D (calcul de structure, Cetim, 3 558 F), Devigam-Usinage (élaboration de devis et gammes de fabrication, Cetim, 3 558 F), Didac-GP (gestion de production, Cetim, 1779 F), ADC Coupe (optimisation des conditions de coupe, Cetim, 355 F), TP LEC (simulation en électricité, Edil Belin, 450 F), Promaintenance (maintenance de machines-outils, Langage et Informatique, (1 950 F), et, enfin, Mestrid 3.00 SG (métrologie tridimensionnelle, version sans gamme pour machine à mesurer, Métrolec, 10 674 F) ainsi que Mestrid FMT (version simplifiée de Mestrid 3.00 n'exigeant qu'un micro-ordinateur, 4 151 F).

Quatre logiciels d'économie ont été sélectionnés : Kervalande (initiation aux mécanismes économiques, Franklin Partners, 650 F), M-One (gestion de linéaires de supermarchés, Lina Control, 1 950 F), Médisys (gestion de cabinet médical, Synthèse Informatique, 1 900 F) et Pablo (vente, 1 956,90 F). Sans compter trois outils transdisciplinaires que sont le gestionnaire de projets Time Line (PC Technologies, 687 F) et les tableurs Excel (Microsoft, 1 000 F) et Supercalc 5 (Computer Associates, 1 200 F).

Côté Biologie, on note Biotechnologie, de Langage et Informatique (960 F), ainsi que trois logiciels de Jeulin sur la respiration, vendus ensemble (792 F) ou séparément : Méthom (consommation d'oxygène de l'homme, 282 F), Respeau/Respair (consommation d'oxygène des petits animaux, 282 F) et Spiro (saisie et affichage de données spirométriques, 447 F).



Thierry MORIN

Le Robert Électronique.

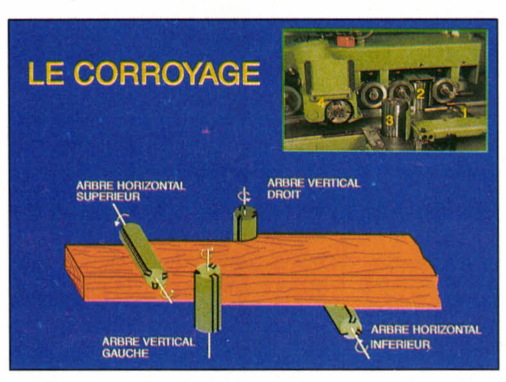
Les langages retenus sont Turbo Pascal, de Borland, en version 4.0 (270 F) ou 5.5 (450 F), Quick Pascal, de Microsoft (450 F), et Univers Logo qui comprend Logo et une interface de pilotage de certains modèles Lego (Act Informatique, 600 F). À signaler, un logiciel de dessin, De Luxe Paint II (Electronic Arts, 650 F) et une base de données d'histoire, Chronos Révolution, (La Télémathèque, 500 F). Enfin, des innovations : un logiciel de réseau, 3 + Open (3Com, 15 015 F) et trois programmes de gestion des CDI édités par Polyphot : Atout Doc (1 200 F), Diderot (2 800 F) et Polybase (3 800 F). Tous tournent sur IBM PC et compatibles.

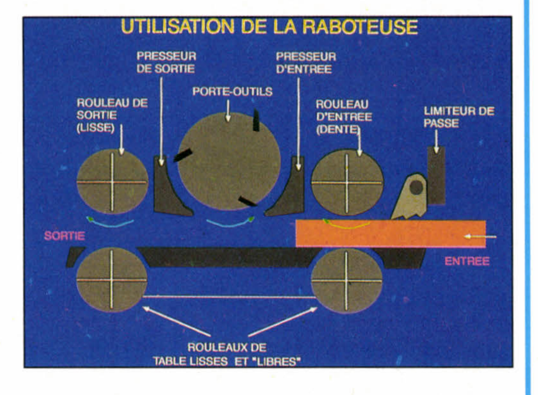
AMEUBLEMENT : DES CAP SUR MESURE

Un plan de formation à la carte imaginé par les industriels eux-mêmes

COMMENT LES salariés d'une industrie peuvent-ils suivre le mieux possible l'évolution des procédés de fabrication? Les industriels de l'ameublement ont répondu à cette demande par un enseignement individualisé assisté par ordinateur. Leader dans son secteur, la Manufacture vosgienne de meubles (MVM) a été la première à dresser un état des lieux : une grande partie des ouvriers de la profession n'ont pas le CAP et sont souvent en situation d'échec scolaire. C'est une situation incompatible avec les compétences qui leur seront demandées dans les années à venir.

Sollicité, le CODIFA (Comité de développement de l'industrie française d'ameublement), organisme chargé de gérer une taxe parafiscale, a alors accepté de financer un ambitieux projet de formation. Objectif : permettre aux 60 000 salariés de ce type d'industrie d'accéder au CAP de fabrication industrielle de mobilier et de menuiserie (FIMM), et à la maîtrise ou bien à la vente.





Très vite, l'enseignement assisté par ordinateur est apparu comme le moyen le plus souple pour les petites entreprises, majoritaires dans ce secteur, et le mieux adapté pour les employés, hostiles à tout ce qui pourrait s'apparenter à un retour à l'école. Les PME de l'ameublement ont donc fait appel à Hay Space, une filiale de l'Aérospatiale, spécialisée dans les nouvelles technologies de formation qui a bâti une solution multimédia. Le logiciel comprend trois modules de tests de niveau, cinq modules de mise à niveau et six modules de formation au CAP. Il s'accompagne d'un film vidéo de présentation des enjeux et de sensibilisation à la formation assistée par ordinateur. L'ensemble représente 528 heures de cours. Les chapitres, techniques notamment, sont illustrés par des photographies ou des schémas diffusés sur un projecteur couplé au micro-ordinateur. Tous sont organisés sur le même principe : définitions et explications brèves et concises, puis questionnaires à choix multiples.

Ainsi, chacun évolue à son rythme et reste maître de sa formation du début à la fin. « *Il s'agissait à la fois de proposer*

Suite page 196

AGONIE

ON NE TROUVE PLUS de pièces de rechange pour les micro-ordinateurs Goupil G3, Matra Max 20, Bull Micral 9020, ni pour les Thomson MO 5 NR et TO 7, de moins en moins pour les MO 5, MO 6 et TO 7/70 (mais les délais de livraison atteignent les trois mois et les prix grimpent). À en croire *Contact*, la revue du Centre départemental de maintenance informatique de l'académie de Créteil, « *le Nanoréseau agonise* ». Soulignant qu'il ne publierait plus rien sur le sujet, le Centre a réuni en une brochure spéciale tous les articles pratiques concernant la maintenance du Nanoréseau publiés dans *Contact*. CDMI 77, LP Jacques Prévert, 77380 Combs-la-Ville.

L'EUROPE DU MULTIMÉDIA

ÉTUDIER L'OFFRE en produits de formation multimédias en Europe, voilà la mission que s'est assignée Start-Up, l'une des branches de l'Observatoire des technologies éducatives en Europe qui fait aussi partie du projet européen Delta (voir *SVM n°58*). Parmi ses premiers travaux : une grande enquête sur la production d'outils éducatifs en Europe, dont les résultats ne devraient pas être disponibles avant la fin 1990. Start-Up est représenté en France par un laboratoire de recherche en pédagogie du CNRS, l'Irpeacs : 93 chemin des Mouilles, BP 167, 69131 Ecully Cedex.

MAGNÉTISME

TESLAMÈTRE, logiciel distribué par Langage et Informatique, permet d'initier les élèves de BTS, de terminales C, D, E, de classes préparatoires et de DEUG A et B à l'utilisation d'un teslamètre à effet Hall (appareil de mesure du champ magnétique). Il sert à construire les courbes expérimentales de variation du champ magnétique produit par différents circuits en fonction de leur position ou de leur intensité et à les comparer avec les formules théoriques. Pour IBM PC et compatibles (disquettes 5 pouces 1/4 ou 3 pouces 1/2), 545 F TTC.

LA PAROLE AUX ÉLÈVES

EXPÉRIENCE intéressante au collège André Doucet de Nanterre où les classes de 4e et 3e technologiques ont monté leur propre service télématique, Doutel. L'objectif : donner la parole aux jeunes (ceux-ci peuvent traiter les sujets de leur choix), tout en les réconciliant avec l'écriture. Mieux : les élèves ont passé des conventions avec plusieurs entreprises ou organismes, dont le théâtre des Amandiers à Nanterre, pour fabriquer et gérer des rubriques télématiques présentant leurs produits ou même leurs programmes. Une manière astucieuse d'ouvrir les collèges sur le monde extérieur.

LES LOIS DE LA MÉCANIQUE

DESTINÉ aux classes de seconde, première, terminale et aux étudiants de première année de DEUG, Multiméca, de Langage et Informatique, permet d'illustrer les lois de la mécanique du point matériel par des analyses cinématique, dynamique et énergétique. Divers thèmes sont abordés : action d'une force constante, déplacement d'un objet sphérique au voisinage du sol, mouvement des planètes et des satellites... L'utilisateur peut également programmer ses propres champs de force. Pour IBM PC et compatibles (disquettes 5 pouces 1/4 ou 3 pouces 1/2).

DU NANORÉSEAU À L'IBM PC

L'UNITÉ des logiciels éducatifs (ULE) du ministère de l'Éducation nationale a conçu un outil permettant de traduire automatiquement les logiciels pour Nanoréseau MO 5 écrits en langages Basic ou LSE en programmes pour IBM PC et compatibles. L'ULE s'en sert pour adapter ses propres produits mais ne le commercialise pas. En revanche, elle effectue la conversion pour les éditeurs ou les enseignants qui ont développé des programmes pour Nanoréseau en Basic ou en LSE. ULE, 10 rue du général Lasalle, 75019 Paris. Tél. : (1) 42 49 19 00.

Suite de la page 195

une formation motivante, et doncludique, sans pour autant s'écarter du programme de l'Education nationale », explique Denis Ratteire, secrétaire général de la MVM. Le logiciel permettant de contrôler les connaissances acquises, certaines unités capitalisables pourraient être validées par l'Education nationale sans que les stagiaires aient à passer dans un centre d'examen.

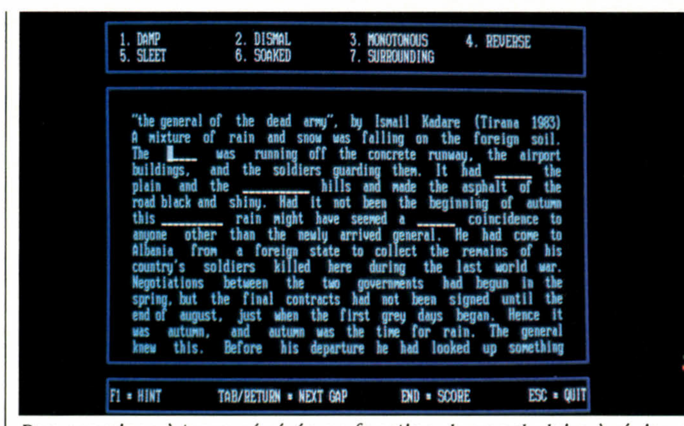
Reste aujourd'hui à mettre en œuvre ce programme à l'échelle des entreprises du secteur de l'ameublement. À elles de prendre en charge l'acquisition du matériel nécessaire (micro-ordinateur, projecteur, magnétoscope et moniteur), soit en moyenne 60 000 F pour dix salariés, mais aussi d'organiser la formation. « *Un chef d'entreprise peut laisser à ses employés la possibilité de gérer eux-mêmes leur formation ou, au contraire, prévoir un calendrier et déléguer la coordination à un agent de maitrise* », souligne Denis Ratteire. Tel qu'il a été conçu, le programme leur laisse une grande liberté, et c'est là l'atout principal de l'apprentissage assisté par ordinateur.

ADAM ET EVE POLYGLOTTE

Un outil polyvalent pour apprendre les langues

L'APPRENTISSAGE d'une langue étrangère passe forcément par diverses étapes : les élèves acquièrent le vocabulaire le plus courant, dans un premier temps, puis, progressivement, abordent les mots plus rares. Les manuels sont d'ailleurs conçus sur ce principe. Mais, s'il souhaite faire travailler les élèves sur ses propres textes (articles de journaux, par exemple), l'enseignant doit les préparer lui-même. Pour savoir sur quels mots focaliser ses exercices, il lui faut, en effet, trier le vocabulaire employé, en fonction de sa fréquence d'emploi et du niveau de ses élèves.

C'est un travail souvent fastidieux pour lequel le logiciel Adam & Eve (Automated Document Analysis and Manipulation & Extensible Variety of Exercises) se révèle parfait. Fruit des travaux de l'Université catholique de Louvain (Belgique) sur l'analyse lexicographique des langues, il se compose de trois modules : une base de vocabulaire (anglais et néerlandais, pour le moment, espagnol et allemand prochainement), un traitement de texte et un programme d'exécution. La base contient les 10 000 mots les plus usités de la langue, classés en 2 000 mille groupes réunissant les mots de la même famille (*begin, beginning*....). Ces groupes sont triés en fonction de leur fréquence d'emploi (quatre niveaux au total). Ce critère est pondéré par une échelle de familiarité : comparés au pronom *it* ou au verbe *to be*, des noms comme *windows* ou *airport*, par exemple, ne sont guère employés ; pourtant, ils sont indispensables.



Des exercices à trous générés en fonction du vocabulaire à réviser.

Le logiciel d'exécution,lui, analyse les textes saisis par l'enseignant (le programme lui-même n'en contient aucun) en fonction du vocabulaire contenu dans la base. Les mots sont donc automatiquement triés en fonction des deux critères retenus. Le programme repère également tous ceux qui ne figurent pas encore dans la base ; à l'enseignant, ensuite, de les répertorier selon leur niveau de difficulté ou selon leur nature : anglais technique, anglais commercial... Ces enrichissements peuvent être sauvegardés.

Reste à préparer les exercices qui permettront aux élèves de mémoriser les mots nouveaux. Une tâche dont Adam & Eve se charge également avec talent. Il suffit de sélectionner la tranche de mots sur laquelle les élèves doivent travailler, le logiciel sort automatiquement les exercices correspondants (à trous, pour la plupart). De nombreuses possibilités sont offertes : travail sur les divers sens d'un mot, sur les verbes, sur les prépositions, sur des groupes de mots, sur une séquence du texte (remettre dans l'ordre les phrases d'un paragraphe, par exemple). Ces exercices peuvent, bien sûr, être copiés sur des disquettes pour les étudiants.

Complètement ouvert, Adam & Eve présente évidemment l'avantage de s'adapter à tous les besoins (collège, lycée, enseignement supérieur ou formation professionnelle, anglais généraliste ou anglais spécialisé). Qui plus est, la base de vocabulaire est indépendante du logiciel d'exécution. Un centre de formation déjà équipé de la version anglaise du produit n'aura donc plus qu'à acheter la base de vocabulaire allemand ou espagnol lorsqu'elles sortiront. Edité en France par Logedic, Adam & Eve est vendu 10 000 F HT prix public, 3 900 F TTC pour les établissements dépendant de l'Education nationale. Il fonctionne sur IBM PC et compatibles.

Rubrique réalisée par Bénédicte HAQUIN avec la collaboration de Catherine BERNARD (Zelig Technologies).

Olivetti relève le défi.
Un vrai PC à partir de 6995 F H.T.*

La nouvelle gamme PCS Olivetti propose deux micro-ordinateurs géniaux à des prix extraordinaires. Bénéficiant de l'expérience technologique du premier constructeur informatique européen, les PCS 86 et PCS 286 ont un excellent niveau de performances en termes de puissance, de rapidité, de résolution graphique et de capacité d'extension. La compatibilité totale MS-DOS leur permet, en outre, d'utiliser un nombre illimité d'applications.

Les PCS 86 et PCS 286 sont très simples à utiliser grâce à un logiciel de prise en main livré en standard. Ils sont fiables, solides et bien dessinés : fruits des technologies les plus avancées, les PCS sont compacts et utilisent un minimum d'espace.

Le PCS 86 est aujourd'hui le plus rapide des micro-ordinateurs de sa catégorie. Le PCS 286 propose le meilleur rapport performances/prix du marché.

Deux vrais PC à des prix aussi compétitifs et qui bénéficient de toute la garantie du plus grand réseau de service et d'assistance en France, c'est ça le défi Olivetti.

	Unités magnétiques	Ecran monochrome	Ecran couleur
PCS 86	1 lecteur de disquettes 720 Ko	6995 F H.T. 8296 F T.T.C.	8995 F H.T. 10668 F T.T.C.
	2 lecteurs de disquettes 720 Ko	7995 F H.T. 9482 F T.T.C.	9995 F H.T. 11854 F T.T.C.
	1 disque dur 20 Mo + 1 lecteur de disquettes 720 Ko	9995 F H.T. 11854 F T.T.C.	11995 F H.T. 14226 F T.T.C.
PCS 286	2 lecteurs de disquettes 1,44 Mo	10995 F H.T. 13040 F T.T.C.	12995 F H.T. 15412 F T.T.C.
	1 disque dur 20 Mo + 1 lecteur de disquettes 1,44 Mo	12995 F H.T. 15412 F T.T.C.	14995 F H.T. 17784 F T.T.C.
	1 disque dur 40 Mo + 1 lecteur de disquettes 1,44 Mo	13995 F H.T. 16598 F T.T.C.	15995 F H.T. 18970 F T.T.C.

MS-DOS, GW BASIC et Tutorial livrés en standard.
Avec les PCS 86/286, Olivetti a été retenu comme fournisseur principal de l'UGAP dans le cadre du marché Education Nationale 89/90.



Veuillez m'adresser une documentation gratuite sans engagement de ma part sur les PCS 86 et PCS 286 Olivetti. SVM70

Nom ____

Société ____

Adresse ____

Code postal ____ Ville ____

Tél. ____

Olivetti Office. Direction de la Communication Cedex 69.
92047 Paris La Défense

36.15 OLIVETTI

olivetti

*8296 F T.T.C.
Prix France métropolitaine
Frais de transport 581 F T.T.C.



AMSTRAD
ARCHIMEDES
COMMODORE
COPAM
STAR

NEUF

COMMODORE
+ **STAR** LC10:
PC 20 III MONO 360K HD20:
11.500 F
PC 30 III MONO 1,44 MO HD40
18.000 F

AMSTRAD
1512 SD MONO HD30: **7990 F**
1512 SD COUL HD30: **9500 F**
1640 SD MONO HD30: **9990 F**
1640 SD EGA HD30: **12450 F**

Facilités de paiement

PROMO

AT 512K 1x1,2MO HD20
CGA/HERCULES MONO 14"
9990 F

Promo Nouvel An

STAR
LC10: **1890 F**
LC24: **3[illegible] F**

Facilités de paiement



DEPOT VENTE
Toutes nos occasions sont garanties
6 mois à **1** an P.M.O.
BINAIRE
rachète votre ancien ordinateur

Facilités de paiement

283, rue du Fg. St. Antoine 75011 Paris - Tél: 43.70.82.45

Du Lundi au Samedi de 10h à 19h. - Métro: Nation

SVM 70 – Service lecteur n° 83, voir page 34

"20 ans d'expérience informatique au service de la micro".

CASH n' DISCOUNT

LECTEUR EXTERNE : 1 290 F TTC

Pour micro ordinateurs toutes marques (préciser à la commande).
Prix unique pour lecteur 5"1/4 360 ou 1,2 ou bien 3"1/2 720 ou 1,44).
Boîtier alimenté sur 220 V, cordon 220 et câble de connection au micro fournis.
Certains micro ordinateurs ont besoin d'une carte d'adaptation externe en sus, nous consulter.

BOITIER EXTERNE

Boîtier externe seul pour 1 lecteur de disquettes (alimentation et câble 220 V) .... ***590 F TTC***
Boîtier externe pour disque dur .... ***890 F TTC***



Catalogue complet sur demande

Pour vos commandes utilisez un papier libre. Indiquez la quantité, articles, prix unitaire, port et prix total. Votre nom et adresse. Règlement à l'ordre de **GOOD MICRO** par chèque, mandat ou Carte Bleue, à la commande. Si vous réglez par C.B., N°, date d'expiration, signature.

Revendeurs : nous consulter.

GOOD micro
26, rue Salneuve 75017 PARIS
☎ **40 53 96 46** - Fax : 47 63 20 30
Minitel 36 15 AVERTEL 'PC
Métro Villiers.
SNCF Pont Cardinet

SVM 70 – Service lecteur n° 84, voir page 34

DES ÉCRANS ET MENUS A GÉRER ?

DES DONNÉES A COMPRIMER ?

GESTIONNAIRE PROFESSIONNEL D'ECRANS ET MENUS

SH 2.1

88 procédures dans 2 TPU_S pour Turbo-Pascal® - Programme de construction et archivage d'écrans - 13 programmes d'exemples - Manuel en français - Pas de redevances - Support technique assuré - Formation possible.

PUISSANT COMPRESSEUR DE FICHIERS



Programme piloté par menus - Sélection de fichiers par marquage - Mode macro - Plusieurs modes de compression dont un monopasse - Manuel expliquant les techniques utilisées.
+ 1 TPU pour vos programmes Turbo Pascal®, applicable aux transmissions de données - Idéal pour serveurs

SH et DC tournent sur PC, AT, PS/2 et compatibles, cartes Mono, Hercules, CGA, EGA, VGA, DOS 2.11 ou + - Unités fournies pour TP 4, 5 et 5.5 - Précisez le format de disquettes 5.25 ou 3.5 pouces.

PRIX ET COMMANDES

• Notices techniques SH ou DC	gratuites
• Disquette démo SH	50 F
• SH sans ses sources	930 F
• SH avec ses sources	2372 F
• DC	400 F

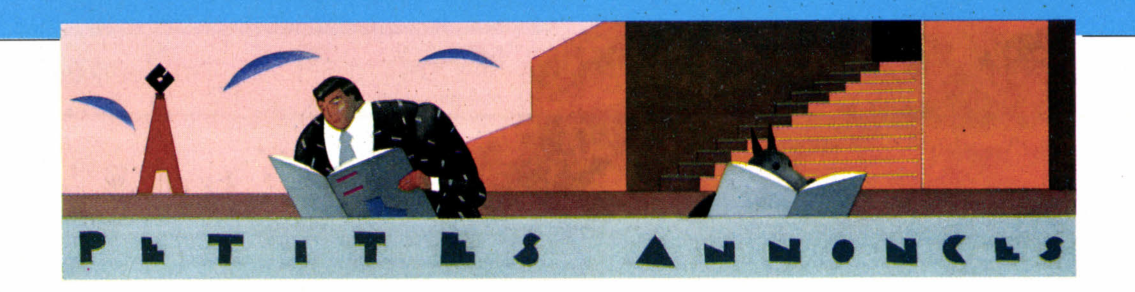
Prix T.T.C., port inclus métropole - Recommandé CR + 50 F - Règlement par chèque à la commande

TECHNIGRAPHE 2000 (1) 46.42.15.16

CINFOROAD

18, RUE DIDEROT – 92130 ISSY-LES-MOULINEAUX – Tél.: (1) 46 42 59 79

SVM 70 – Service lecteur n° 85, voir page 34





VENTES

93 - AMSTRAD PC 1512 + SD + monoch. + carte DD 32 Mo + 640 Ko : 8 000 F. Tél. : Dom : (1) 43 01 89 83 ap. 19 h.
94 - ZENITH PORT. Z 181, 640 Ko + 2 lect. 3"1/2, 100 % compat. + MS-DOS 3.2, peu servi : 9 000 F. Tél. : (1) 48 75 53 16 ap. 19 h.
95 - AMSTRAD PC 1512 DD monoch. + souris + Intégrale PC + doc. 1 an, TBE : 4 500 F. Tél. : (1) 34 69 31 78 le W.E.
01 - TV LCD coul., ét. nf, Thomson + Casio PB 1000, ét. marche + Sharp EL 9000 id. Pos. vte sép. Px à déb. Tél. : 85 31 01 08 après 19 h.
69 - ZENITH ZWE286, RAM 2 Mo + FD 1,2 Mo + DD 42 Mo 28 ms vidéo EGA + 2 ports série + 2 ports paral. + MS-DOS 3.3 nbrx log. : 20 000 F. Tél. : 78 36 09 61.
75 - IMAG. II : 3 500 F. Profile : 4 000 F. Modem : 1 200 F. Drive 5"1/4 : 950 F. Monit. 950 F. Chat mauve : 1 700 F. Z 80 : 950 F. Autres cartes. Tél. : (1) 46 08 39 94.
95 - AMSTRAD PC 1512 DD coul. + 640 Ko + GEM Intégrale PC + jeux + disq. vierges + DMP 3160 + 2 rubans + embal. : 8 000 F. Tél. : (1) 39 89 05 07 ap. 20 h.
91 - PROGS MATHS + jeux pour Casio FX graph., env. 70 p : 100 F. G. Dargaud. Supélec, Plateau du Moulon, 91192 Gif/s/Yvette Cedex.
95 - OLIVETTI M 19, 5"1/4 + DD 20 Mo : 6 000 F. Écr. HD vert, nf + log., peu servi. Ch. utilisat. Aseasy pr éch. savoir. Tél. : (1) 34 71 93 19.
92 - SHARP MZ 80A + Basic + assembl. + jeux div. + impr. Sharp P 5A, le tt : 1 500 F. Tél. : (1) 42 53 36 93.
93 - AMSTRAD CPC 6128 monoch. + housse + Turbo Pascal + Multiplan + utilisat. + jeux, TBE : 1 900 F. Tél. : (1) 48 31 75 63.
93 - AT 286, 1 Mo + DD 40 Mo + lect. 5"1/4 + 1,2 Mo + écr. EGA coul. + souris + log. + câble Minitel, TBE : 14 000 F. Tél. : (1) 45 28 82 86.
75 - AT 286, 12 MHz + DD 40 Mo + EGA : 1 400 F. 1000 log., px réduits. Tél. : (1) 45 80 37 95.
14 - PC-AT 286 TANDON : 1 Mo RAM + DD 40 Mo + 1 drive 1,2 Mo monoch. Hercules + MS-DOS 3.2 : 11 300 F. Tél. Bur : 31 50 12 36.
06 - APRICOT COMPAT. PC 2 drives, 720 Ko, 3"1/2, 256 KRAM + monit. monoch. : 2 500 F. Tél. Bur : 93 36 08 52.
93 - OLIVETTI M 15 port. + écr. LCD 512 Ko + 2 lect. 720 Ko + 3"1/2 + MS-DOS + doc. clav. détach. + sac : 5 500 F. M. Raguin. Tél. : (1) 48 60 84 61.
56 - AT 286, 21 MHz, 1 Mo RAM + DD 40 Mo + 28 ms + lect. 5"1/4 1,2 Mo et 3"1/2 + 1,44 Mo 2 ports série + 1 paral. + souris + ét. nf : 920 c/° PC Tools : 21 000 F. Tél. : 98 49 12 66.
09 - BULL + impr. Bull + modem. Px à débattre. M. Teychene, 2 rue Frédéric Mistral, St-Jean-du-Falga, 09100 Pamiers.
57 - CARTE mère AT 286, IBM 512 KRAM + log. : 600 F. Ch. contacts XT 3"1/2, 1,44 Mo et Star LC 10. Tél. : 82 91 23 90.
56 - MONIT. monoch. Zenith, entrée composite : 350 F. Pos. raccordement Périt. : + 20 F. TBE. Embal. orig. : Tél. : 97 27 95 78.
29 - DD Rodime 53 Mo pr IBM et comp. + clav. 102 t. monit. multisync. + carte VGA Wonder, 512 Ko + lect. 360 Ko. Tél. : 98 47 64 32.
38 - AMSTRAD CPC 464 C + lect. DDI + lect. 5"1/4 , 700 Ko + impr. DMP 2000 + Digitaliseur Dart + nbrx log. et revues. Tél. : 76 56 21 38.
77 - ORIG. : Filemaker II, pour Mac, neuf : 1 800 F. M. Cadet. Tél. : (1) 64 33 04 23.
75 - APPLE IIc, 128 Ko + 2 drives + monit. coul. + joyst. + log. + liv. : 3 000 F. Tél. : (1) 43 48 48 01.
78 - LOG. REFLEX + pour Mac avec facture. Jamais servi, ét. nf : 1 200 F à déb. Tél. : (1) 39 69 71 13 ap. midi, soir.
75 - AMSTRAD PC 1512 HD 20, monoch. : 7 500 F. Amstrad PC 1640 HD 20, monoch. (x 2) : 8 500 F. Laser Epson GQ 3500, révisée : 11 000 F. Tél. : (1) 45 78 65 23.
62 - IMPR. marguerite 132 cols + Tandy DWP 220, nve : 2 000 F, val. : 5 500 F. Daniel. Tél. : 21 35 24 44 le soir.
84 - PC-AT 286, 1 Mo RAM + 10 MHz + DD 42 Mo + 2 dr. 1,2 Mo 720 Ko + écr. monoch. VGA impr. Star LC10 : 18 000 F. Tél. : 90 89 46 30.
78 - AMSTRAD PC 1512 + HD 20, coul. 640 Ko + coproces. Math 8087 + modem + GEM + Tabl. + Wordstar + PC Tools + Basic + jeux + doc. : 8 000 F. Tél. : (1) 39 76 42 76 le soir.
75 - APPLE IIc + lect. + monit. monoch. + joyst. + Epistole Pascal + Clickworks + nbrx log. + liv. + câble Périt. : 4 000 F. Tél. : (1) 42 06 07 72 ap. 20 h.
71 - AMSTRAD CPC 464 monoch. + 40 jeux + joyst. : 1 500 F. Tél. : 85 79 33 86 le W.E.
75 - TO 7/70 clav. méc. + Basic 128 + lect. disq. 320 Ko + manettes jeu + lect. cass. : 1 500 F. Tél. : (1) 46 28 69 12.
75 - APPLE IIc, 640 Ko + nbrx log. + impr. Imag. + écr. monoch. + souris : 3 000 F. Tél. : (1) 46 36 00 78.
13 - OKIMATE 20, impr. coul. + rubans (pour Amstrad 6128, 464) : 1 000 F. Tél. : 42 89 37 90 le soir.
75 - POUR ZX 81: module HRG, Toolkit + nbrx liv. + ext. 32 Ko : 200 F. Impr. Alphacom 32 : 500 F. Tél. : (1) 45 27 42 10.
93 - SCANNER RICOH RS 311-A4, nf + kit interf. : 8 200 F. Scanner Ricoh RS 322-4A, nf + kit : 9 100 F. Tél. : (1) 48 09 48 09.
75 - SAMSUNG 3000, 640 Ko + DD 20 Mo + 1 drive + écr. coul. : 6 500 F. Tél. : (1) 40 15 48 87.
75 - IBM PC AT 2 + DD 20 Mo + 1 Mo RAM + ext. 2 Mo + écr. coul. + drive 1,2 Mo + clav. 102 t. + souris + Citizen 120 D + nbrx log. Px à déb. Tél. : (1) 45 04 70 84.
75 - IPC AT 286, 12 MHz + DD 20 Mo EGA + écr. coul. + 1 lect. 1,2 Mo + souris + nbrx log. (Windows), TBE : 13 000 F. Tél. : (1) 45 55 89 93 le soir.
95 - COMPAT. Apple IIe, 128 Ko + 80 cols + clav. détach. + 2 lect. + Z 80 + écr. monoch. + Grappler + doc. + joyst. + log. : 2 000 F. Tél. : (1) 34 14 20 76 ap. 20 h.
93 - AMSTRAD 2086 HD 30 coul., 14", HR, 9/89 + ss gar. + CAO + Works + nbrx log. : 15 500 F. Lect. 5"1/4 + ext. : + 1 700 F. Tél. : (1) 48 27 90 97.
60 - PC 10 MHz + 512 Ko RAM + DD 20 Mo 1 lect. 360 Ko écr. EGA coul. + souris + impr. 80 cols + nbrx log. jeux + utilit. : 8 000 F à déb. Tél. : 44 78 18 38.
93 - AMSTRAD PC 1512 + DD + monit. coul. + souris, TBE : 5 000 F. Tél. : (1) 43 04 39 71.
78 - IMPR. SEIKOSHA GP 500 AS + interf. série + Buffer 2 Ko + 2 rubans encreur + cordon QL : 800 F à déb. + 1 autre lot de 37 cartouches. M. Guene. Tél. Bur : (1) 30 58 47 34.
75 - IMPR. CITIZEN HQP 45, 24 aig., 132 cols + 200 cps + ss gar. + ét. nf : 3 900 F. Tél. : (1) 45 77 51 27.
44 - LOG. NANTUCKET (compilat. dBase), vers. orig. S 87 en fr. + doc. : 5 500 F. Val. : 11 000 F. Tél. : 40 30 97 35.
92 - PC XT RAM 640 Ko + DD 30 Mo + écr. coul. EGA + ss gar. 1 an + impr. Citizen, gar. 2 ans + Word 4 + Lotus + dBase 3 + Works + MS-DOS 3.2 + doc. : 12 000 F. Tél. : (1)47 89 13 70.
69 - COMP. XT 512 Ko + 2 lect. 5"1/4 + écr., carte CGA+impr. Star: 6 000 F. Tél. : 78 94 21 18 ap. 18 h.
77 - IMPR. APPLE Imag. II, très peu servi : 3 000 F. M. Wrembel. Tél. : (1) 60 69 52 50.
13 - MONIT. coul. Europhon Pal-Secam + prise VCR + Din VCR + Périt. audio et vidéo : 36 cm, TB : 1 300 F. Tél. : (1) 42 26 57 53.
93 - ZENITH PC XT 640 Ko + 2 x 360 Ko + carte CGA coul. + écr. monoch. + TBE : 5 500 F à déb. Tél. : (1) 42 87 53 24 ap. 19 h.
91 - LECT. EXT. IBM, PS/2, 5"1/4 + 360 Ko + adapt. pour mod. 50, 60, 70, 80, ét. nf : 2 500 F. Souris IBM PS/2, nve : 350 F. Tél. : (1) 64 93 97 50.
91 - AMIGA 1000 + câble Périt. + disq. + doc. : 2 800 F. F. Delous, 12 rue de l'Horloge, 91350 Grigny. Tél. : (1) 69 45 27 43.
32 - AMSTRAD CPC 464 coul. + joyst. + liv. + jeux : 1 600 F. Tél. : 62 09 07 83 le soir.
33 - GOUPIL G 5, 386 DD 40 Mo RAM + 640 Ko + ext. 1 Mo + monoch. + souris + doc. G 5386 + GWBasic + MS-DOS + Windows : 33 000 F à déb. Tél. : 56 80 07 03.
61 - AMSTRAD PC 1512 + 640 Ko + HD 20 Mo + coul. + PC Tools + Norton + Framework II + Topkey + GEM + Citizen 120 D, TBE : 7 500 F. Tél. : 33 27 60 07.

3615 SVM

Petites Annonces classées.
Tapez
PA + ENVOI

J.B.G ELECTRONICS

OCCASION

VENTE - ACHAT - DEPOT-VENTE

Tous materiels : micros, ecrans, peripheriques, logiciels, accessoires.

J.B.G. Electronics
163, avenue du Maine - 75014 Paris
Métro Mouton du vernet ou Alesia
Tél. 45.41.41.63/45.41.44.54

ouvert du Lundi au Samedi de 10h à 19h sans interruption.

SVM 70 – Service lecteur n° 86, voir page 34

TELECHARGEZ !

Compatibles PC

Systèmes UNIX

AMIGA

ATARI



Téléchargement à double sens.
Stockage sur réseau TELETEL.
Boites aux lettres binaires.
Dialogue en intelligence artificielle.
News, freeware.

services en français et en anglais

Coût 0,98 F /mn.
UNIX est une marque déposée par ATT. AMIGA par COMMODORE

SVM 70 – Service lecteur n° 87, voir page 34

75 - MAC PLUS + DD 20 Mo + lect. ext. 800 Ko + nbrx log. : 15 000 F. Tél. : (1) 40 05 94 88.

45 - IBM XT 640 Ko + DD 20 Mo + écr. HD + carte EGA + adapt. de comp. Asyn. + carte impr. : 12 000 F. Tél. : 38 91 14 74.

93 - APPLE III + DD Profile, peu servi + nbrx log. Idéal pour artisans PME/ (compta + fact. + mailing) : 7 000 F. Tél. : (1) 48 67 40 22.

59 - RAM 41256, 4464, 41464, 81464; 4164, Eproms 27256, 27C256. Tél. : 27 74 06 06 le soir.

27 - ATARI Mega ST 4 + SLM 804 + scan. Canon XRF + DD + ZZ 2D + PPM + compta + Jaguar : 33 000 F, val. : 59 000 F. Pos. vte sép. Tél. : 32 32 00 85.

13 - AMSTRAD PC 1512 DD coul. + Calcomat + Sunset, ss gar. (10/90) : 6 000 F. Tél. : 42 22 11 23 le soir.

38 - TRS 80, modèle 2 + impr. TRS 80, sacrifié : 1 000 F. Tél. : 74 58 43 67.

13 - COMMODORE 64 + Datassette + 1541 + MPS 801 + TV coul. + joyst. + Tool + Master + Calc Result + log. + jeux. + liv. : 3 500 F. Tél. : 42 88 50 69.

83 - MONIT. Bimode 14" ambre + carte DGP + CGA + Hercules EGA + gar. fin 04/90 : 1 900 F. Port compris. Tél. : 94 69 89 70.

94 - TOSHIBA T 1600/20, autonome 1 Mo + 80C286 + 12 MHz + DD 20 Mo + EGA + lect. ext. 5"1/4 + souris + housse (03/89) : 25 000 F. M. Blavier. Tél. : (1) 46 56 14 66.

75 - MAC SE 4/40 + mém. 4 Mo + DD 40 Mo + lect. FD HD + cadeau, ach. 27/12/89 : 32 000 F, val. : 39 612 F. Tél. : (1) 46 36 12 08 le soir et W.E.

78 - AMSTRAD PC 1640 HD 20, ét. nf, année 88, vendu avec GEM 3 + Draw + Fontware + Quattro : 6 000 F. Ecr. Hercule 14 ". Tél. : (1) 30 50 22 32.

91 - CARTE XT/AT, graph. Sigma + Egamax 800 x 600, modes Hercules, EGA, multisync. : 1 300 F. M. Millet. Tél. : (1) 60 83 19 69.

75 - MAC SE, 2 Mo RAM + 40 Mo DD, jamais servi : 22 000 F. X Press 2.0, nf : 5 000 F. Tél. : (1) 43 75 73 17 de 16 à 19 h.

75 - POUR MAC : DD Apple 20 Mo : 2 500 F. Tél. : (1) 42 01 37 62.

11 - AMSTRAD PC AT 2286 + DD 14" HRCD VGA, gar. 1 an + 10 disq. : 14 000 F. Tél. : 68 45 15 44 ap. 18 h 30.

75 - IMAG. II + F à F. : 3 000 F. Tél. : (1) 43 27 71 80.

75 - PORT. compat. PC + 2 disq. 3"1/2 + écr. plat 512 Ko : 7 000 F. Pos. disq. 5"1/4 et modem. Tél. : (1) 46 08 39 94.

78 - ATARI PORTFOLIO avec facture + 2 liv. : 2 500 F. Tél. : (1) 34 83 20 19 ap. 21 h ou W.E.

75 - AMSTRAD PC 1512 DD coul., 640 Ko + très nbrx log. : 5 500 F. Tél. : (1) 43 42 51 06 le soir.

68 - MACINTOSH SE + DD 60 Mo + log. : 22 500 F. Tél. : 89 06 17 67 ap. 19 h.

78 - AMSTRAD 464 coul. + impr. Citizen 120 D : 3 500 F. Tél. : (1) 34 83 20 19 ap. 21 h.

71 - AMSTRAD PC 1512 SD coul. + HD 20 Mo + GEM + log., TBE : 7 500 F. DMP 3160 + 1 ruban : 9 000 F. Tél. HR : 85 82 20 17.

75 - COMPAQ PORTABLE III microproc. 80286 DD 40 Mo : 35 000 F à déb. Et. neuf gar. 07/90. Livré avec MS-DOS 3.3. Tél. : (1) 43 20 71 67 le soir.

33 - AMSTRAD CPC 6128 coul. + manettes jeux + nbrses disq. jeux et utilit. : 2 500 F. Tél. : 56 97 25 22 le soir.

75 - AT PORTABLE Victor V 286 P, 1 Mo + DD 30 Mo + Plasma + MS-DOS 3.3 + GW Basic + AS Windows + souris Microsoft + housse : 21 000 F. Tél. : (1) 42 56 46 89 le soir.

91 - IBM 8530 H 21, 80286, 10 MHz + DD 20 Mo + FD 1,44 Mo + écr. VGA 8513 + MS-DOS 3.3 + Windows 286, 02/89 : 18 000 F. Tél. : (1) 60 88 41 65.

75 - APPLE IIe + 2 drives 5"1/4 + Chat mauve 80 cols + 64 Ko + Z 80 + monit. monoch. + souris + joyst. + carte impr. + log. + doc. : 6 000 F. Tél. : (1) 45 55 52 80.

75 - AMSTRAD PC 2086 HD 12 MD compl. DD 30 Mo + souris + Windows), gar. 1 an : 10 000 F. Tél. : (1) 47 56 02 76.

75 - PS/2, 8530 H 21 + 1 Mo + clav. 102 t. + écr. VGA + MS-DOS 3.3 + DD 20 Mo FD 1, 44 Mo + souris : 16 500 F à déb. Tél. : (1) 42 64 74 35.

67 - AMSTRAD PC 1512 DD coul. + joyst. + carte ach. 03/89 : 5 500 F. Tél. : 88 78 78 48 ap. 20 h.

92 - AMSTRAD PC 1512 + DD + souris + nbrx log. MS-DOS + GEM + jeux + dict.) + impr. 3000 + livrets : 5 000 F à déb. Tél. : (1) 47 95 04 85 le soir.

07 - ATARI 800 XL + monit. monoch. + lect. disq. + 1 jeu + 2 joyst. + câbles monit. et Périt. Tél. : 75 30 01 93.

86 - AMSTRAD CPC 464 monoch. + drive DD 11 + 4 manuels + housse ou éch. c/° impr. coul. : 2 600 F à déb. Tél. : 49 47 72 27.

75 - MONIT. coul. Px à déb. R. Berna, 15 pas. du Génie, 75012 Paris. Tél. : (1) 43 72 64 64.

75 - IMPR. Amstrad DMP 2000 + 9 aig. 80 cols, + tête impr. nve + pap. parav. rubans : 1 000 F à déb. Tél. : (1) 40 38 24 01 ap. 19 h.

78 - APPLE IIe + monit. coul. + 2 lect. + 80 cols + 128 Ko + joyst. Tél. : (1) 39 55 46 17.

95 - APPLE IIe 64 Ko : 2 500 F. Apple IIe, 128 Ko : 4 500 F. Impr. 132 cols Olympia nve : 2 800 F. M. Zynel. Tél. : (1) 39 81 16 20 le soir.

62 - AMSTRAD PC 1512 demande rngts sur FW3. Help. G. Bobillier, Ing. Fortel en Artois, 62270 Frévent. Tél. : 21 03 62 35

54 - DD FILECARD Préférence utilisat. 10 h, gar. 11/90 : 2 500 F. Tél. : 83 48 49 11.

14 - APPLE II + DD 80 cols + monoch. : 1 300 F. Impr. Scribe : 2 000 F. Tél. : 31 67 11 00.

92 - AMSTRAD PC 1640 DD coul. EGA + impr. Citizen + log. (1 an) : 9 000 F. Tél Bur : (1) 46 09 80 17.

75 - POUR THOMSON TO 9 : Colorcalc + Graf. + Stat. + jeux Vampire : 400 F. T.Texte Easy Writer 2, pour IBM PC et compat. : 400 F. Tél. : (1) 46 22 07 22 ap. 19 h.
34 - TOSHIBA T 1600 20 Mo 80286 + écr. EGA + 1 Mo RAM + lect. 1,44 Mo + MS-DOS 3.3 + batterie + charg. Ét. nf : 13 000 F. Tél. : 67 63 40 96 le soir.
91 - REVUE PCW N° 15, 16, 22, 23, 36 : 120 F. Tél. : (1) 64 93 34 74 le soir.
86 - AMIGA 500 + écr. coul. 10845 + souris + nbrx log. + doc. Ét. nf. ss gar. : 5 500 F à déb. Tél. HR : 49 21 30 98.
75 - IMPR. IMAG. TBE : 2 300 F. Tél. : (1) 45 80 60 95.
92 - PROG. PASCAL vd petits moyens prog. de sa conception (prog. Math, phys., gest. sur disq. 5"1/4). Bons px. Tél. : (1) 47 85 83 38.
95 - POUR AMIGA : Dragon's lair : 200 F. Dungeon M. : 150 F. Vidéoscap 30 + Modeler : 700 F. Autres orig. F. Destombes. Tél. : (1) 34 15 85 59.
60 - APPLE IIe, 128 Ko monoch. + drives 5"1/4 + souris + carte coul. + impr. thermique : 3 500 F. Tél. : 44 57 68 40.
92 - OLIVETTI PC 1 + monoch. + 1 drive 720 Ko + MS-DOS + GW Basic + log. intégré : 4 000 F. Tél. : (1) 43 33 83 35.
18 - MAC 128 Ko, TBE + souris + clav. 59 t. + impr. Imag. 1 : 8 000 F à déb. Tél. : 48 24 07 07.
75 - AMIGA 2000 B super Agnus : 7 700 F. Drive interne : 800 F. Carte 2 Mo : 3 500 F. Carte XT : 3 000 F. Remise si ach. groupé. Tél. : (1) 43 66 18 82.
95 - ATARI 1040 STF + monit. coul. SC 1224, bon ét. + jeux + utilit. + émul. Minitel + liv. + revues : 4 500 F. Tél. : (1) 39 82 92 17 le soir.
75 - PC-XT UC compact + écr. ambre CGA, 512 Ko + dble lect. joyst. + clav. 102 t., TBE. Tél. : (1) 47 07 00 79 ap. 18 h.
75 - AMSTRAD PC 1512 HD 20 Mo coul. + impr. DMP 3160 : 9 500 F. Thomson MO 5 + lect. cass. + QDD + monit. coul. + impr. 2 500 F. Tél. : (1) 43 38 72 15 ap. 19 h.
78 - IBM PS/2, 640 Ko + drives 720 Ko + VGA + monoch. + log. orig. (Multiplan, compta, jeux) : 6 000 F, val. : 18 000 F. Tél. : (1) 39 56 30 61.
95 - AMSTRAD PC 1512 + DD coul. + souris + Nec V 30 + accélérateur (835 % indice PC Tood) + HD 20 Mo 640 Ko nbrx log. : 9 500 F. Tél. : (1) 34 21 19 18.

3615 SVM

1000 COntacts et adresses.
Tapez
CO + ENVOI

94 - APPLE IIc + monit. Zenith + souris + joyst. + doc. + log. Appleworks : 2 500 F. Tél. : (1) 43 96 21 47.
78 - IBM PC : 640 Ko + 8087 + série + paral. + 2 drives + écr. graph. : 5 800 F. Souris Microsoft + log. : 500 F. Tél. : (1) 30 54 01 70.
95 - TRS 80, mod. III, 48 Ko + 2 lect. disq. 5"1/4 + impr. + doc : 1 500 F. Tél. : (1) 34 17 57 56 ap. 18 h.
75 - AMSTRAD PCW 8256 excel. ét. + log. + liv. : 3 000 F. Tél. : (1) 42 50 46 20.
91 - SHARP PC 1600, 80 Ko + câble RS 232 C : 3 000 F. Impr. Mitsui MC 4200, 136 cols : 2 500 F. MS-DOS 3.10 orig. : 400 F. Tél. : (1) 69 49 18 94.
78 - EPSON PCE 10 MHz + carte graph. Paradise + DD 20 Mo + lect. 5" : 8 900 F à déb. Tél. : (1) 39 76 06 41.
72 - Z 88, portable + RAM 512 Ko + liaison Mac/Z 88 + housse + prot. écr. + doc. + liv. club Z 88 : 4 500 F. Tél. : 43 93 93 33 le soir.
14 - MACINTOSH II, 2 Mo RAM + HD 80 interne + 2 drives 800 Ko + carte vidéo étendue + écr. 13 " + stand clav. étendu : 45 000 F. Tél. : 31 87 81 38.
77 - AT 286 12 **Mev :** 2 Mo ext. 4 Mo + écr. EGA coul. DD 30 Mo + Floppy 1,2 Mo + 360 + souris optique + modem : - 25 % : 15 000 F. Tél. : (1) 64 88 79 21.
94 - AMSTRAD CPC 6128, 1 an, écr. coul. servi 2 fois. Ét. nf. + 20 jeux + joyst. : 3 000 F. Tél. Bur : (1) 45 53 43 46 p. 224, Dom : (1) 48 77 23 00.
75 - COMMODORE 128 + lect. disq. 1571 + impr. Seikosha + écr. monoch. + ext. mém. + émul. Minitel + jeux : 3 500 F. Tél. : (1) 42 24 75 25.
06 - AMSTRAD PC 464 monoch. + manette + 12 jeux + pistolet + prise Périt. : 1 750 F à débattre. Tél. : 93 67 61 38.
83 - VICTOR VPC 2E, 640 Ko + DD 30 Mo + nbrx log. : 9 000 F à déb. selon log. Tél. : 94 42 61 01 le soir.
77 - PC-AT LCD, 286, port. + DD 20 Mo + lect. 1,2 Mo + écr. bleu + sacoche : 12 500 F. P. Riault, 9 sq. des Grands Champs, 77240 Cesson.
91 - MACINTOSH SE 30 + DD 40 Mo + RAM 2 Mo, ach. 11/89 : 32 000 F. Tél. : (1) 69 28 39 04.
92 - MAC 512 + lect. ext. + clav. + souris + Mac Write + Mac Paint / lot de 20 disq. : 6 000 F. Tél. : (1) 42 53 69 18.
78 - IEEE PC AT 286 12 MHz 640 Ko + DD 21 Mo + EGA + monit. coul. + clav. 102 t. + impr. : 13 990 F. Tél. : (1) 39 68 31 03.
93 - IPC 286 VGA + 1 Mo RAM + 1 HD ST 12R Seagate + 2 DD "1/4 + log. + doc. : 15 000 F. Impr. Star LC 24/10 : 3 000 F. Tél. : (1) 48 31 65 41.
75 - AMSTRAD PC 1640, HD 20 + DD 20 Mo nbrx progs instal. + impr. Epson LQ 500, nf, ss gar. : 12 500 F. Tél. : (1) 42 29 31 95.



SVM 70 – Service lecteur n° 88, voir page 34

75 - IMPR. EPSON FX 1000 + 132 cols, peu servi, parf. ét. : 4 000 F. Tél. : (1) 42 96 87 90.
95 - ECR. CGA coul. Commodore 1901 et carte graph. pour PC et compatibles. M. Lahaussois. Tél. Bur. : (1) 47 88 50 62.
92 - FILECARD 20 Mo Western Digital, nve, ss embal. + gar. Cse cade dble empl. Px à déb. Val. : 3 000 F. Pos. éch. C/° monit. coul. Amstrad 1512. Tél. : (1) 47 35 19 19 ap. 20 h.
33 - AMSTRAD CPC 6128 + monit. coul. + impr. + ruban + pap. + revues + joyst. + adapt. Périt. + env. 140 jeux + utilit. : 5 000 F. Fabrice. Tél. : 46 04 23 57.
75 - AMSTRAD PC 1512, 640 Ko + 20 Mo CGA + nbrx log. + souris : 7 000 F. Tél. : (1) 42 05 17 66.
75 - AT 286 16 MHz + 1 Mo RAM + lect. 1,2 Mo 1,44 + DD 40 Mo + souris + carte VGA + 800 x 600 + écr. multisync. coul. Samsung : 19 000 F. Tél. : (1) 43 58 02 81.
91 - AMSTRAD PC 1512 + 640 Ko + Filecard 20 Mo + log. écr. CGA coul. + manette + Intégrale PC + 2 lect. : 9 000 F. Tél. : (1) 69 30 52 68.
92 - PC-AT 10/12 MHz + 640 Ko + DD 40 Mo + 28 ms + écr. monoch. + mono tri mode : 8 000 F. Impr. 132 cols, 160 cps Oki : 1 600 F. Tél. : (1) 47 82 89 58.
75 - AMSTRAD PC 1512 DD coul. + carte Kortex + impr. Star LC 10 + log. + liv. : 7 500 F. Tél. : (1) 46 27 43 03.
86 - APPLE IIc + écr. monoch. + joyst. + souris + Périt. + nbrses doc et log. orig. (tabl.) : 2 500 F. Tél. : 49 55 11 67.
68 - THOMSON TO 16 monoch., bifréquence + DD 32 Mo + Basic, peu servi : 7 000 F. Tél. : 89 23 80 02 ap.19 h.
75 - OLIVETTI M 24 + 640 Ko + DD 20 Mo 8087 + Mém. Pagin. + MS-DOS 3.3 + Windows : 7 500 F. Tél. : (1) 43 55 13 91 ou (1) 44 88 42 68 le W.E.
41 - APPLE IIe, 65CO2 + 128 Ko + Duodisk + Z 80 + souris + joyst. + carte supersérie + nbrx log. + liv. : 3 800 F. Tél. : 54 74 62 52 ap. 20 h.
28 - CARTE CLOK + 1 port série : 250 F. Sampler vocal TMPI : 750 F. Handy Scanner HS 2000 : 1 500 F. Tél. : 37 36 47 30.
91 - 75 - ZENITH LP 286, 16 MHz + DD 40 Mo 28 ms + 1 Mo RAM + carte vidéo VGA + drive 5"1/4 1,2 Mo + drive 3"1/2 760 Ko + écr. Nec multisync. : 18 000 F. Tél. : (1) 45 35 80 36.
94 - OLIVETTI PC 1 + 2 drives 720 Ko + souris + Box ext. + 2 slots + doc. + log. Ss gar. : 2 700 F. Tél. : (1) 46 77 68 85.
95 - AMSTRAD CPC 6128 monoch. ét. nf (9/88) + liv. + disq. : 1 800 F. Tél. : (1) 34 12 02 16.
30 - SHARP PC 1500 + module 8 Ko + impr. CE 150 + interf. série paral. + CE 158 : 2 500 F. Pos. vte sép. Tél. : 66 23 62 10 ap. 20 h.
37 - PSION ORGANISER II L 264 + Filepak + commslink + Developer + 32 KRAM : 1 500 F. Tél. : 47 26 99 79 repas et soir.
69 - HP 150 + DD 15 Mo + drive 3"1/2 + écr. tactile + impr. Think jet + MS-DOS + MP + DBase + Multilog. Px très intéres. Tél. : 78 20 43 76.
76 - APPLE IIc + monit. + impr. Scribe, TBE : 3 000 F. Sharp PC 1260 + CE 125 (impr. + microcas.), TBE : 800 F. Tél. : 35 84 87 10.
78 - IMPR. 9 aig. 80 cols + 8 Ko + mém. tampon traction-friction + port paral. + câble compat. IBM NLQ et Epson : 900 F. Tél. : (1) 39 65 69 42.
94 - AMSTRAD CPC 6128 monoch. + MP 2F + Périt. + 20 disq. (jeux et utilit.) : 2 000 F. Interf. RS 232 C : 300 F. Tél. : (1) 49 30 05 42.
67 - AMSTRAD SD 1640 EGA+ alim. 165 W : 5 000 F (ss écr.) + option : lect. 3"1/2, 5"1/4 : 1 000 F. Carte DD 30 Mo : 3 000 F. Tél. : 88 86 27 62 ap. 18 h.
91 - LOG. DBase IV + réseaux orig. non déballé + licence non encore enregistrée : 7 000 F. Bensi. Tél. : (1) 60 77 24 89.
93 - OLIVETTI PC 1 non déballé, dble empl. + MS-DOS 3.3 GW Basic : 2 490 F. M. Lefèvre. Tél. : (1) 48 60 01 69.
72 - COPROCESSEUR 8087-2 : 750 F. Tél. : 43 89 80 10 ap. 20 h.
95 - PC 286-10 + 1 drive EGA + control. 2 fl + 2 DD + nbrx log. : 6 700 F. Tél. : (1) 30 38 95 13.



CONTACTS

30 - CH. disq. jeux pour Apple II. M. Richard Fabrice, 1 rue St-Yon, 30900 Nimes. Tél. : 66 67 36 80.
29 - CATALOGUE de Freeware sur simple demande. À partir de 15 F le log. G. Perrin, 2 rue Bonne Nouvelle, 29200 Brest.
94 - SERVEUR AZUR : log. IBM PC, dom. public + liste + log. grat. Azur, 4 av. des Arts, 94100 St-Maur. Tél. : (1) 42 83 22 34 sur serveur.
13 - ATARI ST ch. contacts. R. Avit, 6 rue Vincent Leblanc, 13002 Marseille. Tél. : 91 56 02 11.
75 - GRATUIT : Utilit. MS-DOS + Icônes + menus déroulants + disq. c/° 6 timbres. P. Grandolin, 17 rue Vincent Compoint, 75018 Paris.
49 - ANJOU 16/32 : votre assoc. 1901 d'utilisat. de l'Ouest : ST, Amiga, Mac, PC. 19 rue de l'Abbaye, 49100 Angers, mardi soir.
84 - PS 3"1/2 + 5"1/4 ch. contacts. E. Dubois, rte de Montsoleil, 84500 Bollene. Tél. : 90 30 09 07.
56 - DONNE POUR PC et compat : jeu très divertissant c/° 20 F. P. Guého, 32 rue de St-Tropez, 56000 Vannes.
67 - PC ch. contacts 5"1/4 + 3"1/2. D. Gerdes, 4 rue de la Chapelle, 67120 Duppigheim.
55 - CLUB MICRO meusien (IBM PC et compat.) + logithèque + Freeware + Shareware + annonces + éch. + contacts. + doc. + progs de jeux c/° 4 timbres. A. Gagliardi, BP 65, 55200 Commerry.
95 - CLUB Archimède + 20 Mips. 18 al. A. Renoir, 95560 Montsoult.
24 - GRATUIT. Catalogue log. du dom. public pr PC 5"1/4 C/° 2 timbres. Soleil Informat., BP 02, 24130 Prigonrieux.
91 - ATARI 520 STE ch. tt contacts pour mieux l'utiliser. S. Strichanphone, 51 av. Salvador Allende, 91220 Brétigny-sur-Orge.
71 - AMIGA ch. contacts en C et en assembl. et div. Edouard. Tél. : 85 55 54 62 ap. 20 h.
75 - CH. pers. intéres. par Turbo C. Apprentissage collectif + Turbo Pascal. Tél. : (1) 43 26 92 87.
75 - PC ch. contacts . Vds, éch., ach. log. dom. public (catalogue sur disq. + de 2 000 D) c/° 5 timbres. M. Caqueriot, SP 69735.
59 - IBM PC ch. contacts. F. Dob, 13 rue Baudouin, 59300 Valenciennes.





ACHATS

78 - MAC II ou Mac Plus + DD. M. Rensink. Tél. Bur: (1) 34 62 62 61, Dom : (1) 40 15 90 93 le soir.
94 - MAC PLUS + DD 20 Mo impr. Imag II + log. + lect. ext. 5"1/4. Urgent : 14 000 F à déb. M. Laval, 5/9 rue Breteuil, 94100 St-Maur.
10 - AMPERE WS-1 + drive dble. Tél. : 25 76 01 29.
11 - BAT pour Atari 520 STF. Stéphane. Tél. : 68 27 33 54 ap. 19 h.
87 - ATARI 1040 ST et 520 ST même en panne. Périph. ach. Amiga 500 + A 501 + 1084 S. Tél. : 55 33 36 05 le soir.
83 - ECH. Turbo 4, orig. + 7 liv. Sybex PC 1512 c/° lect. 5"1/4 ext. Ch. contacts 3"1/2 sur Toulon. Tél. : 94 30 19 94 le soir.
75 - IMPRIM. coul. Tél. : (1) 46 51 07 31.
75 - T.TEXTE (Word, SP...) + correcteur orhograph. ang. Tél. : (1) 43 79 85 19.
CHILI - DOM. public USA : moitié px : disq. catalogue 20 F (chèque encaissé en Frce). Mme Renard, BP 3813, Santiago, Chili.
24 - DOC + articles sur le Portfolio. Matthieu. Tél. : 53 53 08 85.

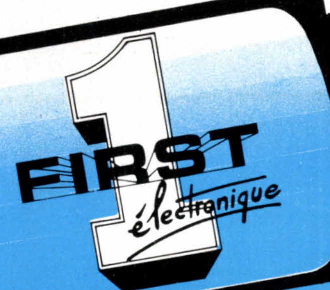
LES PETITES ANNONCES GRATUITES DE SVM

Rédigez votre annonce à l'aide de la grille ci-dessous et adressez-là à Science et Vie Micro, 5 rue de la Baume, 75382 Paris Cedex 08.
Ecrivez très lisiblement, en majuscules, avec une lettre par case. Les blancs entre les mots et la ponctuation comptent pour une lettre. Nous sélectionnons d'abord les propositions de ventes de matériels et ne publions pas les annonces concernant les échanges ou les ventes de logiciels, afin de ne pas favoriser la circulation de copies frauduleuses.
Vous pouvez également taper votre annonce sur le serveur SVM (Accès 3615-SVM). Parution dans le n° 72 de MAI 1990.

SVM N° 70

RUBRIQUE : ❒ VENTES ❒ ACHATS ❒ CONTACTS (mettre une croix)
ETES-VOUS ABONNÉ : ❒ NON ❒ OUI (dans ce cas, coller au dos votre étiquette-adresse)

OBLIGATOIRE : VOTRE DÉPARTEMENT : |__|__| (ce numéro figurera en tête de votre annonce)



TOUT LE STOCK MICRO THOMSON EST CHEZ FIRST ELECTRONIQUE





GRATUIT

Nos prix peuvent être changés sans préavis et ne sont valables que pour le mois en cours

Photos non contractuelles

GRATUIT !
Carte modem KX TEL II avec logiciel de communication. Monté et Testé. (Valeur 1 500 F).

THOMSON PC XT
Avec moniteur monochrome 4 590 F TTC
Avec moniteur couleur 5 590 F TTC

THOMSON PC XT/HD
Avec moniteur monochrome et disque dur 20 Mo 6 990 F TTC
Avec moniteur couleur et disque dur 20 Mo 7 990 F TTC
Avec moniteur et carte EGA +DD20Mo 9 850 F TTC

DISQUES DURS
Carte disque dur pour PC/XT 20 Mo 2 490 F TTC
Carte DD 32 Mo 3 490 F TTC
Carte DD 40 Mo 3 990 F TTC

MONITEURS THOMSON
12" Monochrome bi-fréquence pour PC, PCM et compat. 795 F TTC
14" Couleur CGA, pour PC, PCM et compatibles 1 750 F TTC
14" EGA Couleur avec socle pour PC, PCM et compat. 2 790 F TTC
MC9J-936 Moniteur couleur pour MO/TO PRIX FIRST 1 850 F TTC
Carte EGA+ Résolution 650x480 PRIX FOU 1 290 F TTC

EXTENSIONS MO/TO
Extension mémoire 64 K pour TO7-70 350 F TTC
Cartouche RAM Nano réseau MO 5 450 F TTC
Extension pour MO5/Lecteur Quick disk et logiciel Jane 395 F TTC
Incrustation images vidéo 295 F TTC
Modem 1200/75Bds/Emulation minitel TO7 295 F TTC
Rubans d'imprimantes (indiquez le modèle) 95 F TTC
Crayon optique pour gamme TO8/TO9 95 F TTC
JOYSTICK pr MO/TO 95F TTC

ENFIN DISPONIBLE ! SOURIS pour gamme TO8/TO9/MO 350 F TTC

LECTEURS DE DISQUETTES
Lecteur 5"1/4, 360 K, pour TO16, PC et PCM 950 F TTC
Lecteur 3"1/2, 320 K, pour TO9 650 F TTC
Lecteur 3"1/2, 640 K pour MO5, TO8, MO6, TO7, TO7-70, TO 16 1 195 F TTC
Lecteur enregistreur de cassettes pour TO7 et TO7-70 395 F TTC
Lecteur enregistreur de cassettes pour MO5 295 F TTC

DISQUETTES NEUTRES
5"1/4 DF DD 96 TPI La boîte de 10 29 F TTC
5"1/4 DF/DD Hte Densité 1,2 Mo LA boîte de 10 79 F TTC
3"1/2 DF DD 135 TPI La boîte de 10 95 F TTC
3"1/2 DF/DD Hte Densité 1,44 Mo La boîte de 10 189 F TTC
2,8" pour lecteur QDD La boîte de 10 250 F TTC

CABLES ET ACCESSOIRES
Câble CI 1436 pour séries MO5, MO6, TO8, TO9 120 F TTC
Câble CI 8020 pour séries MO5, TO7, TO7-70 95 F TTC
Connection ordinateur THOMSON vers périphériques RS232 295 F TTC

ENFIN DISPONIBLE
Le catalogue MICRO THOMSON pour MO5/MO6/TO7/TO8/TO9
Tous les matériels encore disponibles sur gamme MO/TO
Tous les logiciels éducatifs et tous les jeux introuvables
Tous les périphériques existants et les matériels pour réseaux et nano réseaux
Envoi gratuit sur simple demande au 47 89 15 11 ou disponible dans nos points de vente

IMPRIMANTES
PROMO THOMSON PR 90/612 M 120 cps/80 col. Pour gamme MO/TO + Câble 2 495 F TTC
THOMSON PR 90-055 40 col. pr TO7/TO8/T09/MO5/6 450 F TTC
PANASONIC KHR 1081 120 cps/80 col. + Câble 1 890 F TTC
PANASONIC KHR 1180 190 cps/80 col. + Câble 2 790 F TTC

SVM 70 – Service lecteur n° 89, voir page 34

BON DE COMMANDE
à renvoyer rempli et signé à FIRST ELECTRONIQUE 124, bd de Verdun 92400 Courbevoie

DÉSIGNATION	NOMBRE	PRIX
FORFAIT PORT ET EMBALLAGE Sauf imprimantes, Moniteurs, U.C./Port dû.	Jusqu'à 5 k	50 F
Règlement : comptant joint à la commande SVM70	TOTAL	

DATE
NOM
ADRESSE
*Sauf certains matériels.

Carte Aurore

FIRST ELECTRONIQUE VOUS ACCUEILLE du lundi au samedi de 10 h à 19 h
A COURBEVOIE : 124, Bd de Verdun (parking gratuit sur place) Tél 47 89 15 11
A PARIS 11ème : 113, Avenue Parmentier Tél 43 57 09 46
A PARIS 15ème : 332, rue Lecourbe Tél 45 54 62 14

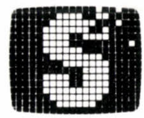
LES PROCHAINS HORS SERIE DE SVM

LE GUIDE DE LA PAO

Parution le 22 mai 1990
Présent au FORUM PAO

LE GUIDE DE L'EQUIPEMENT INFORMATIQUE DES PME/PMI

Parution le 2 octobre 1990
Présent au SICOB



SIVEA INFORMATIQUE

DEPARTEMENT LOCATION

IMPORTANTE VENTE d'OCCASION

de

MICRO-ORDINATEURS

(MACINTOSH, IBM PC, COMPAQ)

et

PERIPHERIQUES

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS : CONTACTER

MICHEL des COGNETS - Tél. **42 43 14 24**

SVM 70 – Service lecteur n° 90, voir page 34

UN ONDULEUR EXTRA PLAT, ON LINE, SINUSOIDAL MOINS CHER QU'UN STAND BY CLASSIQUE !

NOUVEAU

SP 600

- Puissance : 600 VA
- Haute Technologie : on line et sinusoïdal
- Extra plat : 4 cm d'épaisseur
- Peut se placer sous l'unité centrale
- Totalement silencieux
- Compatiblité pour tous systèmes

5450 FHT

DEMANDE de DOCUMENTATION / BON DE COMMANDE

❑ Je souhaite recevoir gratuitement la documentation sur le SP 600

❑ Je vous passe commmande, veuillez me faire parvenir .... onduleur SP 600

Ci-joint chèque de ....HT + TVA 18,60% soit .... TTC Franco port

Nom / prénom

Société

Adresse

EUROCONTACTS EQUIPEMENTS - Clos de la Cristole - 84140 Montfavet

✆ 91 52 65 12 Fax : 90 88 59 87

SVM70

SVM 70 – Service lecteur n° 91, voir page 34

CLEDUTH ®

Osez la musique à l'Ere de l'informatique

ECRIRE, ENTENDRE, APPRENDRE
La Musique sur COMPATIBLE PC

VOTRE EDITEUR MUSICAL

2 990 F
* port inclus

La MUSIQUE sur compatible PC

Harmonique
Tonique
Universel
Didactique
Evolutif
Ludique
Convivial

VOTRE NOUVEL EDITEUR

vous ouvre les portes sur l'apprentissage, l'enseignement le perfectionnement

avec ses logiciels d'APPLICATION :

- **Formation musicale**
  lecture de notes, dictée, solfège chanté, rythme, théorie
- **Histoire de la musique**
- **Harmonie, Ecriture, Contrepoint.**

LOGICIEL D'APPLICATION A PARTIR DE **300 F**

Distributeur AMSTRAD, possibilité de package

Bon à retourner à : CIRCEM SA - 21 av. Anatole France
91290 La Norville - Tél. : (1) 60 83 81 05

Nom ______ Prénom ______
Adresse ______
CP ______ Ville ______ Tél. : ______

☐ Je désire recevoir une documentation gratuite
☐ Je commande
☐ Sur disquette 3"1/2 ☐ Sur disquette 5"1/4
☐ L'Editeur CLEDUTH au prix de 2 990 F
☐ La disquette de démonstration 100 F
*Frais de port (France Métropolitaine) GRATUIT
Montant total de mon règlement ______ F
☐ Par chèque ci-joint ☐ Contre-remboursement (supplément 40 F)

Par quel logiciel d'application seriez-vous intéressé ? ______

Création X/SEPT (1) 60 86 01 59

SVM70

SVM 70 – Service lecteur n° 92, voir page 34



le **meilleur** choix de logiciels pour PC et Compatibles au prix **incroyable** de **200F** les 4 disquettes

A1 ASEASYAS : "Aussi facile que..." Un tableur très puissant, avec macros, graphismes intégrés et imprimables depuis votre feuille de calcul (256 col. 1024 lignes).

A2 WAMPUM : Un gestionnaire de fichiers avec 2 modes de fonctionnement : utilisateur et développeur. Entièrement compatible DBASE III®. 512Ko, Disque Dur.

A3 ANTI-VIRUS : Une disquette contenant tous les programmes de détection existants à ce jour : Flu-Shot, HDSentry, Scan, DProtect, etc...

A13 AMERICA'S CUP : Entraînez-vous à battre Australia II sur différents parcours de course racing à bord du Liberty. Un excellent jeu à découvrir.CGA.

A14 FORD SIMULATION : Découvrez les plaisirs de piloter un des 12 modèles Ford sur les routes américaines. Un superbe jeu de simulation. CGA.

A15 AVIONS PAPIERS : Devenez constructeur d'avions...de papiers. Vingt modèles différents à plier. Imprimante nécessaire.

A16 TASK MASTER : Un gestionnaire de tâches. Vous serez aidé par ce logiciel dans la gestion de votre bureau, de vos projets, de votre correspondance, etc... Disque dur. 384K.

A17 INSTACALC : Un tableur résidant très puissant. Vous pouvez à tout moment l'appeler pour effectuer vos calculs. Il importe directement les fichiers Lotus® et de l'écran vous importez n'importe quelle applications (base de données, traitement de texte, etc...). 128K.

A18 INSTANT RECALL : Une base de données résidante avec son propre traitement de texte. Vous entrez les données dans la forme que vous voulez sans vous préoccuper de la longueur des champs. Vous serez étonné par ce logiciel.

A19 JEUX DE L'ESPACE : NewTrek, Alien, Stargate, Robots, Target, Reflex. CGA.

A26 JETSET : Jeu de simulation. Vous pilotez un jet que vous devez faire atterrir sur la piste de Buffalo. CGA.

A20 LES MEILLEURS UTILITAIRES : Avec cette disquette vous posséderez 40 des meilleurs outils existants sur le marché : édition et modification des attributs de fichiers, vue de 2 répertoires côte à côte, cryptage de fichiers, modification des couleurs (sur écran couleur), détection des mauvais secteur sur DD, éditeur de ligne, un environnement de type XTree, etc...

A21 PHOENIX WORD : Ce traitement de texte a des commandes compatibles WordStar®, des menus conducteurs et un éditeur multi-fenêtres. Vous pourrez construire avec une grande facilité des textes encadrés de lignes ou de tout autre caractère ASCII. Vous éditerez jusqu'à 8 fenêtres simultanément avec, si vous le désirez un texte différent pour chaque et recopier des blocs entre fenêtres.

A22 TALKING COMPUTER : Laissez votre ordinateur vous parler ! Vous entrez le texte par phonème et la machine lira ce texte. Vitesse nécessaire 4MHz.

A23-A24-A25 PC FILE : Avec ce logiciel vous aurez le nouveau standard des bases de données. Ce logiciel est l'un des plus complets et puissants du marché informatique. (3 disques, 384K, 2 lecteurs 720Ko ou Disque Dur).

A27 ASTROL 95 : Astrologie. Lisez la carte des étoiles et de la lune, lors de votre naissance. Calcul des informations sur les dates et le lieu de naissance.

A28 CASCADE DRAW : Un logiciel de dessin exceptionnel. Ce programme géré par menu a été créé par les pionniers de la DAO sur micro-ordinateurs. Il comporte 50 options et utilise les touches de fonctions. Sa rapidité est étonnante. 512Ko.

A29 COMPASS : Un excellent intégré géré par menu, avec une base de données, un traitement de texte, un tableur, un programme de compte, un calendrier, un bloc-note, etc... CGA.

A30 DEEP SPACE : Avec ce logiciel, les profondeurs de l'espace sont enfin à votre portée. Affiche la carte du ciel suivant le lieu, l'heure, le jour. Affiche les éphémérides des comètes et plus de 88 constellations. 2 disques. CGA. 512Ko.

A31 CYRUS : Un magnifique jeu d'échecs en 3 dimensions avec pose et résolution de problèmes, 16 niveaux de jeu, 1 ou 2 joueurs, inversion du jeu. CGA minimum, EGA ou VGA pour le mode 3D.

A32 LAS VEGAS : Las Vegas sur votre écran ! avec Craps, Roulette, Baccarat, Course de chevaux, Keno et 3 différents jeux vidéo. CGA Minimum.

A33 TOMMY'S GAMES : Vous avez 3 jeux très amusants. GORILLA BALLS : un jeu de billard américain vraiment excellent. GIN RUMMY : où vous jouez contre l'ordinateur dans 3 modes différents. LA ROUE DE LA FORTUNE : de 2 à 6 joueurs. 256Ko.

Bon de Commande à retourner avec votre réglement à
COMMUNICATIONS ET TECHNOLOGIES INFORMATIQUES
Centre Bonlieu - 1, rue Jean Jaurès 74000 ANNECY

Je désire recevoir rapidement les disquettes suivantes

Ma première sélection de 4 disquettes :

= 200F+22F de frais de port

Ma seconde sélection de 4 disquettes + 1 disquette CADEAUX au choix :

\+ **= 400F+22F de frais de port**

☐ 3 1/2 ☐ 5 1/4

Nom : ______

Prénom : ______

Adresse : ______

Code Postal : ______ Ville : ______

FORMATEURS
ORGANISMES
ENTREPRISES

NOUVEAU PARTOUT EN FRANCE

PARTOUT EN FRANCE

VOUS QUI ORGANISEZ des sessions de formation, comment pouvez-vous savoir mieux qui est où et quand ?

•

VOUS QUI PROPOSEZ vos compétences, comment pouvez-vous faire mieux savoir où et quand ?

POUR LE SAVOIR
3616 STAGENDA

DISPONIBILITES, COMPETENCES ET PRODUITS DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE

SERVICE TÉLÉMATIQUE NATIONAL DE GESTION EN TEMPS RÉEL DES COMPÉTENCES ET DES AGENDAS, AU SERVICE DES 250.000 FORMATEURS ET INTERVENANTS, DES 40.000 ORGANISMES DE FORMATION PROFESSIONNELLE, DES FOURNISSEURS DE PRODUITS PÉDAGOGIQUES, DES ORGANISATIONS PUBLIQUES ET PARA-PUBLIQUES, DES ENTREPRISES.

FORMABASE R.C.S. B 352 007 991

SVM 70 – Service lecteur n° 94, voir page 34

INFORMATIQUE SERVICES

3000
IMPRIMANTES INSTALLÉES

Il y a une raison...

Marques distribuées :

- *EPSON*
- *NEC*
- *CANON*
- *H.P.*
- *TOSHIBA*
- *SHARP*
- *KYOCERA*
- *Q.M.S.*

CATALOGUE GRATUIT SUR SIMPLE DEMANDE

En mars la fête des Imprimantes Laser

INFORMATIQUE SERVICES – Zac des Gâtines
8, Av. du Garigliano – BP 31 – 91601 Savigny/s/Orge
☎ **69 96 71 11** – Fax 69 05 32 00 – Télex 681 176

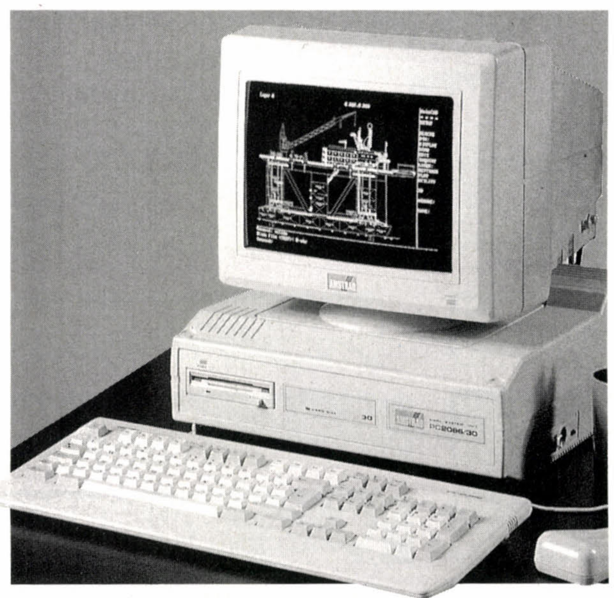
SVM 70 – Service lecteur n° 95, voir page 34

Micro Programmes 5

82-84, bd des Batignolles - 75017 PARIS - Tél. (1) 42 93 24 58

PROMOTION SPECIALE

ATTENTION ! QUANTITÉS LIMITÉES, DÉPÊCHEZ-VOUS !





AMSTRAD PC-2086

POUR LE PRIX D'UN PC-2086 HD

14 460 F TTC

EMPORTEZ UN PC-2086 DD 12 HRCD AVEC :

- **1 carte disque dur 32 méga d'une valeur de 3190 F,**
- **1 lecteur de disquette 5''1/4 360 K d'une valeur de 1590 F,**
- **1 imprimante Citizen 120 D d'une valeur de 1590 F**



LE PACKAGE

VOTRE PC-2086 VOUS SERA LIVRE AVEC :

• 1 clavier • 1 unité centrale comprenant 2 lecteurs de disquettes 3'' 1/2 • 1 moniteur couleur très Haute-Résolution 12'' • 4 piles • 1 souris • les logiciels MSDOS, DOS 3.3 • le GW Basic • 4 manuels de référence et d'utilisation • l'environnement WINDOWS • Logiciel WORKS

AMSTRAD PC-AT 2286

PC-AT 2286 DD 12 MD Ecran 12'' monochrome	**12990 F TTC**
PC-AT 2286 DD 12 HRCD Ecran 12'' couleur très haute-résolution	**15640 F TTC**
PC-AT 2286 DD 14 HRCD Ecran 14'' couleur très haute résolution	**16950 F TTC**

AVEC VOTRE PC-AT 2286 DD,

EMPORTEZ GRATUITEMENT

- **1 carte disque dur 32 méga d'une valeur de 3190 F.**

OPTION imprimante et lecteur de disquette externe : nous consulter.

LE PACKAGE

VOTRE PC-AT2286 VOUS SERA LIVRÉ AVEC :

• 1 clavier • 1 unité centrale comprenant 2 lecteurs 3'' 1/2, • 1 moniteur 12'' monochrome ou un moniteur couleur très Haute-Résolution 12'' ou un moniteur couleur très Haute-Résolution 14'' • 4 piles • 1 souris • Les logiciels MSDOS 4.01 • Le GW basic • 4 manuels de référence et d'utilisation • L'environnement Windows •

PAIEMENT EN 3 FOIS SANS FRAIS ! APPELEZ VITE !

IZARD CRÉATIONS

SVM 70 – Service lecteur n° 96, voir page 34

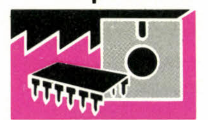
Marques déposées - Photos non contractuelles - Offres valables dans la limite des stocks disponibles. L'annonceur ne serait être tenu pour responsable des erreurs typographiques.

L'INFORMATIQUE INDUSTRIELLE EST UNE AFFAIRE DE SPECIALISTES...



10 ans d'expérience.

Les stages sont dispensés par des **ingénieurs permanents** de notre société.



Constructeur de systèmes informatiques industriels.

MISE EN ŒUVRE DU 68020/68030 — M5 — 5 jours	NOUVEAU — PROGRAMMATION PAR OBJETS ET C++ — L4 — 3 jours	LE SYSTEME OS9 — O1 — 5 jours
MISE EN ŒUVRE DU 68000/68010 — M2 — 8 jours	NOUVEAU — ARCHITECTURE RISC — T5 — 3 jours	NOUVEAU — OS9 UTILISATEUR — O11 — 2 jours
INITIATION AUX MICROS 68000/68010 — M3 — 8 jours	LE SYSTEME UNIX — O4 — 4 jours	NOUVEAU — ECRITURE D'UN "DRIVER" SOUS OS9 — O12 — 2 jours
CONCEPTION MATERIELLE 8/16 BITS — M6 — 5 jours	RESEAUX LOCAUX ET TCP/IP — T3 — 3 jours	NOUVEAU — MISE EN ROM SOUS OS9 — O13 — 1 jour
NOUVEAU — BUS VME ET SYSTEMES MULTIPROCESSEURS — M8 — 2 jours	LANGAGE C Utilisateur/Système — L2 — 4 jours/3 jours	LE TEMPS-REEL — O2 — 3 jours
INFORMATIQUE INDUSTRIELLE 8 BITS — M1 — 8 jours	MAKMODUL — L3 — 2 jours/3 jours	NOUVEAU — GRAPHISME EN MILIEU INDUSTRIEL — T1 — 3 jours

MICROPROCESS FORMATION vous propose un SERVICE complémentaire : **LES INTRAS.** Une formation CHEZ vous, POUR vous. Nous étudierons avec vous la mise en place de cours spécifiques.

Aujourd'hui MICROPROCESS FORMATION lance **TROIS NOUVEAUX COURS "FLASH"** concernant le système d'exploitation **OS9**, dont Microprocess maîtrise le savoir-faire depuis 7 ans.

La garantie du sérieux

19, rue Pierre Curie - B.P. 87 - 92400 COURBEVOIE
Tél. : (1) 47 68 80 80 - Télécopie : (1) 47 88 97 85
Minitel 36 16 code MPS
Agences Toulouse, Tél. : 61 75 94 14 - St-Etienne, Tél. : 77 74 79 11

groupe  microprocess

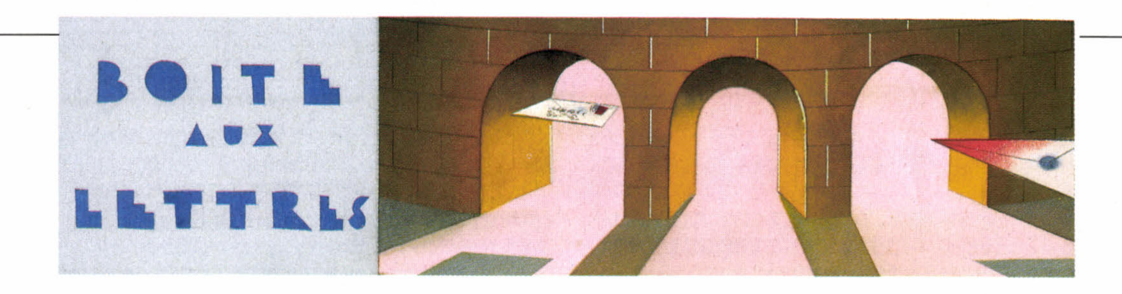
Pour tous renseignements, tarifs, plannings, inscriptions, prendre contact avec Christine Van der LINDE ou Sophie MAILLARD :
☎ 47 68 80 80 - Minitel 36 16 code MPS.

microprocess



formation

SVM 70 – Service lecteur n° 97, voir page 34



COLORSTUDIO CONTRE PAINTBOX

NOTRE BANC D'ESSAI DE COLORSTUDIO, LE LOGICIEL DE PALETTE GRAPHIQUE POUR MACINTOSH DE LETRASET, A MIS EN FUREUR M. PASTORELLI, P.-d.g DE QUANTEL FRANCE (VOIR SVM N°68).

« J'AI ÉTÉ INDIGNÉ par l'article "Colorstudio" paru dans le numéro de janvier de SVM. Pour les raisons ci-après, je considère que l'article incriminé est de nature à nuire gravement, et de manière injustifiée, à l'image des systèmes Quantel Paintbox Graphique que nous commercialisons.

En fait, la comparaison entre une Paintbox Graphique et Colorstudio est un non-sens dans la mesure où ces produits ont des finalités différentes qui seraient apparues de manière évidente si l'auteur avait pris la peine de nous contacter. Un tel contact lui aurait appris entre autres que la plus basse configuration de la Paintbox Graphique est vendue 3 millions de francs, et non 1,7 million comme annoncé dans l'article.

Sans aucunement mettre en cause les qualités éventuelles de Colorstudio (que je ne connais pas), il est ridicule de qualifier un système de quelques Mips de puissance de calcul, 5 Mo de mémoire vive et 40 Mo sur disque dur, par référence à la Paintbox Graphique dont la puissance de calcul équivalente est supérieure à 1 000 Mips (oui, mille) et qui dispose de 200 Mo de mémoire et 1 300 Mo sur disque.

Les résultats d'une telle comparaison, en l'absence d'une définition précise des applications considérées, (incluant entre autres les sources d'image et la qualité à obtenir) sont forcément fallacieux. Aucun logiciel, fût-il un « chef d'œuvre », n'est en mesure de compenser un tel écart de puissance. Tenter implicitement de faire croire le contraire, c'est nuire à l'image de la Paintbox Graphique sans pour autant améliorer la qualité de l'information fournie aux lecteurs.

L'article en lui-même fourmille d'inexactitudes, d'ambiguïtés, et d'omissions qui ne contribuent certainement pas à cette information des lecteurs. Par exemple, le scanner à plat présenté dans la configuration est décrit comme pouvant effectuer l'analyse couleur d'un format A4 à 300 points par pouce. Un simple calcul montre que cela correspond à 25 Mo par image, c'est-à-dire que non seulement on ne peut pas enregistrer une image entière dans la mémoire centrale de 5 Mo, mais on ne peut en stocker qu'une seule sur disque alors que le travail en imbrication en nécessite plusieurs. Le système ne peut donc pas travailler en imbrication en A4 comme l'article le laisse entendre.

Ce simple fait donne la mesure des capacités de mémoire nécessaires pour travailler en temps réel, en A3 à 300 points par pouce (au moins 53 Mo par image), qui représente le niveau de performances réclamé par les professionnels, ce que l'auteur de l'article semble ignorer. De plus (et sans entrer dans les détails), si un scanner à plat coûtant environ 50 000 F pouvait offrir des performances comparables à celles des scanners à cylindre vendus environ 1,5 million de francs, les photograveurs le sauraient depuis longtemps.

Des commentaires similaires peuvent s'appliquer à presque tous les points abordés par l'auteur dans son article. En conclusion, si un journaliste est parfaitement libre de s'enthousiasmer pour un produit, il n'est pas admissible que cet enthousiasme s'exprime, au mieux par ignorance, au détriment de l'image d'un autre produit. »

M. Pastorelli nous ferait-il un mauvais procès ? Son argumentaire pêche sur plusieurs points, le premier d'entre eux étant qu'il avoue ne pas connaître Colorstudio. Comment dès lors entamer le moindre débat ? Essayons tout de même.

– La Paintbox Graphique, en puissance brute, est infiniment supérieure au plus rapide des Macintosh. Nous en convenons d'autant plus volontiers que le banc d'essai de Colorstudio insiste à plusieurs reprises sur ce point. La plupart des opérations sur Paintbox s'effectue « en temps réel », là où plusieurs minutes s'avèrent nécessaires sur Macintosh.

– Aucun logiciel ne peut compenser cet écart de puissance. La puissance brute ne fait pas tout, Colorstudio le prouve. M. Pastorelli fait preuve d'imprudence en affirmant de manière aussi péremptoire une telle impossibilité.

– La taille de la mémoire vive limite celle de l'image. Nous expliquons au contraire que Colorstudio possède une gestion de mémoire virtuelle qui lui permet d'utiliser le disque dur du Macintosh en débordement de la mémoire vive. Cela dit, comme nous l'avons indiqué, une mémoire vive de 5 Mo et un disque dur de 40 Mo correspondent à la configuration minimale pour utiliser Colorstudio. Il est évident qu'un professionnel sera plus à l'aise avec un ordinateur équipé de 8 Mo de mémoire et d'un disque de plusieurs centaines de méga-octets. Nous-mêmes, pour les besoins du banc d'essai, avons travaillé avec une configuration 8 Mo/80 Mo.

– La qualité des scanners. Nous avons bien précisé, dans l'encadré consacré à la Paintbox, que « *Le scanner de photogravure dont Muse est équipé a des performances incomparablement supérieures à celles des scanners pour micro-ordinateur* ». Pour de très nombreux travaux courants, qui constituent l'essentiel du travail quotidien des professionnels des arts graphiques, certains scanners pour micro-ordinateurs à moins de 100 000 F (le scanner de diapositives Barneyscan par exemple) offrent pourtant aujourd'hui une qualité suffisante. Les progrès, en la matière, sont très rapides.

— La plus basse configuration de la Paintbox Graphique coûte près de 3 millions de francs. C'est, effectivement, une erreur de notre part, qui nous a fait attribuer à la Paintbox Graphique le prix de la Paintbox Vidéo.

– La comparaison de Colorstudio et de la Paintbox est un non-sens. C'est précisément parce que nous sommes persuadés du contraire que nous avons abordé le banc d'essai de ce logiciel sous cet angle. M. Pastorelli nous semble commettre aujourd'hui la même erreur qu' il y a une dizaine d'années les chantres de la grosse informatique face à l'ap-

3615 SVM

Boîtes aux Lettres
Tapez
BL + ENVOI

partition des micro-ordinateurs. La propre expérience de SVM en la matière prouve à quel point la comparaison s'impose : nous avons publié dans notre dernier numéro, en ouverture de notre dossier sur les ordinateurs neuronaux, une illustration qui a été entièrement réalisée sur Macintosh, avec le logiciel Photoshop d'Adobe en l'occurrence, mais Colorstudio aurait pu également convenir.

Nous avions envisagé dans un premier temps de faire réaliser ce travail sur Paintbox. Or, les délais et les coûts que cela impliquait nous en ont dissuadés. Le résultat ne nous fait pas regretter ce choix, même si nous sommes conscients de ne pas avoir atteint la perfection. En tous les cas, cette illustration correspond à un client perdu pour la Paintbox. Et nous avons la faiblesse de penser qu'il ne sera certainement pas le seul.

Pour terminer, il nous paraît dommage que M. Pastorelli ne se soit pas intéressé de plus près aux logiciels de palette graphique. Il est vrai que le micro-ordinateur, dans ce domaine comme dans bien d'autres par le passé, bouleverse complètement les habitudes, les technologies et, bien sûr, les pratiques professionnelles. La micro-édition en est un spectaculaire exemple. La rapidité des progrès en la matière est étourdissante : il est d'autant plus dangereux de s'en tenir à l'écart.

SYSTÈME DE VISION POUR MAL-VOYANTS

EXISTE-T-IL DES SOLUTIONS PRATIQUES PERMETTANT AUX PERSONNES ATTEINTES D'AMBLYOPIE (CÉCITÉ PARTIELLE) DE LIRE UN LIVRE OU UN JOURNAL SANS DIFFICULTÉ, NOUS DEMANDE ROGER LAFON, DE RIOM (PUY-DE-DÔME) ?

« JE SONGE à un système à base de numériseur piloté par un logiciel de reconnaissance de caractères. En sortie, un programme d'édition se chargerait d'afficher le texte à l'écran, en très gros caractères. Néanmoins, je me rends compte qu'il m'est difficile de bâtir un système fonctionnel puisque je ne peux pas tester les possibilités réelles des produits disponibles aujourd'hui sur le marché. En outre, la mise en œuvre doit être la plus simple possible pour des personnes qui n'ont pas forcément l'habitude d'utiliser un ordinateur. »

Ce dernier point risque de poser problème. Même le plus simple des systèmes de reconnaissance de caractères reste encore trop compliqué, surtout pour des utilisateurs qui ont de gros problèmes de vue. Les réglages sont délicats, tant pour la partie matérielle que pour un emploi correct du logiciel : placement du texte à numériser, apprentissage des polices de caractères par le programme, stockage et autres navigations dans les menus, etc. Toutefois, il existe des équipements, hors micro-informatique, qui apportent une réponse concrète et entière à votre problème. Il s'agit des lecteurs électroniques dont le principe repose sur la lecture d'un document par une caméra vidéo dotée d'un zoom ou par un scanner à main. L'image est ensuite affichée sur un écran. La société allemande Reinecker Reha Technik propose une gamme de trois lecteurs électroniques. D'abord, le Videomatic H, modèle transportable monochrome, équipé d'un scanner à main, à 23 900 F HT ; le Videomatic Eg, modèle de bureau monochrome, à 22 500 F HT ; enfin le Videomatic C, modèle de bureau à affichage couleur. Ces deux derniers se présentent sous la forme d'un boîtier compact intégrant la caméra, les cartes électroniques et l'écran. Le boîtier est fixé sur un socle, laissant la place de glisser un livre, même épais. Grâce aux boutons situés en façade, on peut agrandir instantanément le texte de 3 à 50 fois, régler le contraste, inverser l'affichage (fond blanc ou noir), activer la loupe, etc. Ces dispositifs, qui n'ont d'autres fonctions que l'aide à la lecture, peuvent être pris en charge par la Sécurité sociale.



Le Videomatic Eg, à écran monochrome.

IMPORTER DANS PAGEMAKER

COMMENT IMPORTER DANS PAGEMAKER 3.5, DES FICHIERS CRÉÉS SOUS FILE MAKER II OU 4e DIMENSION, SUR MACINTOSH, DEMANDE FRÉDÉRIC THOMAS, DE MEYRIN (SUISSE) ?

« JE SOUHAITE éditer une brochure comportant environ 200 entreprises participant à une manifestation quelconque. Pour la présentation, j'envisage une entreprise par page, plus un index et diverses informations regroupées en fin de brochure. Pour des raisons évidentes (saisie, publipostage, etc.), une bonne part des informations est contenue dans un fichier File Maker ou 4D dont je veux garder le format de fiches. La méthode idéale ne doit pas demander des heures de travail. Ce n'est pas le cas des solutions qui me sont venues à l'esprit telles que la frappe manuelle, le Copier-coller ou encore la récupération des fichiers Postscript générés à l'impression par File Maker et 4D. »

Un spécialiste d'ACI (l'éditeur de 4e Dimension) reconnaît qu'il n'y a pas de moyen simple pour exporter chaque fiche avec son format d'une base de données 4D ; le problème est le même avec File Maker II. En revanche, ces deux logiciels permettent l'exportation de données au format ASCII et SYLK (ainsi que DIF pour 4D et BASIC pour File Maker II). 4D permet en outre de choisir les deux codes de caractères qui vont être utilisés comme séparateurs de rubriques et d'enregistrements lors de la création d'un fichier ASCII.

Grâce à cela, vous pouvez donc obtenir toutes vos fiches sous la forme d'un fichier texte. Il vous reste alors à créer dans votre document Pagemaker un « gabarit », c'est-à-dire un format commun à toutes les pages, et à « y placer » vos données textuelles. Bien sûr, la mise au point de ce gabarit vous prendra un temps non négligeable (créez un fichier de quelques enregistrements seulement pour vos essais), mais après, vous n'aurez pas besoin de tout ressaisir.

EUREKA : BORLAND A TROUVÉ...

JEAN-NOËL JOFFIN, D'EZANVILLE (VAL-D'OISE), NOUS FAIT PART D'UNE CURIOSITÉ MATHÉMATIQUE DANS LE LOGICIEL EUREKA DE BORLAND.

OUTRE divers problèmes de fonctionnement, en particulier pour la sortie sur imprimante, j'ai rencontré une curiosité surprenante dans le calcul des racines carrées de nombres négatifs. Mais le plus amusant est la réponse que m'a adressée le support technique de Borland, et qui se résume à « Je calcule faux mais c'est exprès ». La voici : « Suite à votre courrier où il était question du tracé de la fonction Y = SQRT(x), ceci sur un intervalle négatif sachant qu'elle n'est pas définie sur cet intervalle, Eureka aurait dû vous retourner une erreur. Mais il a été conçu pour parer à cela en retournant toujours, pour cette fonction, la valeur Y = SIGN(x) * SQRT(ABS(x)), d'où les valeurs obtenues... »

Nous comprenons tout à fait votre émoi. D'après la dernière formule, la racine carrée de – 4 est égale à – 2. Quelque peu déroutant, n'est-ce pas ?

▼ À OLIVIER MIQUEL, DE BOURGES (CHER). La version pour Atari ST de PC Globe, le logiciel de Nathan qui affiche « Le Monde sur votre écran » et qui fonctionne actuellement sur IBM PC, ne sortira pas avant le mois de mars ou d'avril.

IC APPLE CENTERS : UNE BONNE RAISON DE CALMER VOTRE CRAINTE DES SOURIS.

Si vous saviez comme elle est gentille cette petite souris qui se love au creux de votre main pour vous conférer toute la puissance informatique Apple. Les Apple Centers International Computer ont fait en sorte de vous la rendre encore plus sympathique. D'abord par des prix difficilement égalables sur l'ensemble de la gamme Apple, et ensuite par une maintenance de haute précision en temps et en coût.

International Computer est un des premiers distributeurs Apple en Europe. Sa puissance d'achat en volume lui permet de vous faire bénéficier naturellement des meilleures conditions sur tout Apple. En outre dix années d'expérience, de conseil et de service Apple lui ont permis d'être aujourd'hui le seul à pouvoir vous accueillir dans deux Apple Centers à Paris (Beaubourg et place Vendôme). Mais le rôle d'un grand distributeur informatique ne doit pas se limiter au prix le plus bas. Aussi, International Computer propose à ses clients un suivi de maintenance extrêmement performant avec des délais très courts et un coût bien étudié. Vous pouvez choisir vous-même l'urgence d'un dépannage grâce à un carnet de chèques de maintenance. Cela vous évite également d'avoir à financer, parfois pour rien, un contrat d'assistance à l'année car franchement, les souris Apple sont plutôt robustes de constitution. Choisir Apple est un excellent réflexe. Et lorsque l'on s'adresse à l'un des Apple Centers IC, cela devient un acte de gestion exemplaire. Apple Center IC Beaubourg : un complexe de près de 1000 m², présentant tout l'univers Macintosh, 50 mètres linéaires de logiciels et même un département location avec une disponibilité immédiate sur tout Apple.

Apple Center IC place Vendôme, dédié aux grands comptes : un département ingénierie, des démonstrations de liaisons grands systèmes, des conférences et, ainsi qu'a Beaubourg, des sessions de formation au plus haut niveau. Dix ans d'Apple, ça compte : disponibilité, prix, conseil et sourire, de 10h à 19h, et même à 18h55. Appelez-nous dès aujourd'hui ou venez nous voir, vous allez adorer nos souris.

(1) 42 72 26 26



10 ANS D'APPLE ÇA COMPTE

APPLE CENTER IC BEAUBOURG *26 RUE DU RENARD 75004 PARIS*
APPLE CENTER IC VENDOME *21 PLACE VENDOME 75001 PARIS*

+ IC MARSEILLE SA 64 ET 94 AVENUE DU PRADO 13006 MARSEILLE TEL 91 37 25 03

WELLDONE

SVM 70 – Service lecteur nº 98, voir page 34

la puissance à votre portée

MAINE INFORMATIQUE

80386 SX
4 MEGA RAM

- extensible à 8 Mo sur carte mère.
- LIM 4.0 EMS (driver fourni). 0 wait state
- 2 ports série, 1 port parallèle. Slots d'extension.
- 1 floppy 1,2 Mo. Clavier 102 touches.
- Support coprossesseur 80387.
- DR DOS 3.41 +
- GEM 3.0 traitement de texte "First word plus"
- souris + tapis. (manuel en français)

Contrôleur de floppies et disques durs.

HERCULES Monochrome
carte + moniteur **17 300 F HT**
VGA Couleur *Disque Dur 40 Mo*
carte + moniteur **20 900 F HT**

80386 - 20 Mhz
4 MEGA RAM

- extensible à 16 Mo sur carte mère
- LIM 4.0 EMS (driver fourni). 0 wait state
- 2 ports série, 1 port parallèle. Slots d'extension.
- 1 floppy 1,2 Mo. Clavier 102 touches.
- Support coprossesseur 287/387
- DR DOS 3.41 +
- GEM 3.0 traitement de texte "First word plus"
- souris + tapis. (manuel en français)

Contrôleur de floppies et de disques durs.

VGA Monchrome
carte + moniteur **20 900 F HT**
VGA Couleur *Disque Dur 40 Mo*
carte + moniteur **22 900 F HT**

80386 - 25 Mhz
4 MEGA RAM

- extensible à 16 Mo sur carte mère.
- LIM 4.0 EMS (driver fourni). 0 wait state.
- 2 ports série, 1 parallèle. Slots d'extension.
- 1 floppy 1,2 Mo, cache memory 32 k. Clavier 102 touches.
- Support coprossesseur 80387.
- DR DOS 3.41 +
- GEM 3.0 traitement de texte "First word plus"
- logiciel de PAO "finesse" + souris + tapis (manuel en français)

Contrôleur de floppies et de disques durs.

VGA Monchrome
carte + moniteur **29 900 F HT**
VGA Couleur *Disque Dur 40 Mo*
carte + moniteur **32 900 F HT**

80286 - 12 Mhz
2 MEGA RAM

- extensible à 4 Mo sur carte mère
- LIM 4.0 EMS (driver fourni). 0 wait state
- 2 ports série, 1 port parallèle. Slots d'extension.
- 1 floppy 1,2 Mo. Clavier 102 touches.
- Support coprossesseur 80287.
- DR DOS 3.41 +
- GEM 3.0 traitement de texte "First word plus"
- souris + tapis. (manuel en français)

Contrôleur 2 disques durs.

HERCULES Monochrome
carte + moniteur **12 900 F HT**
VGA Couleur *Disque Dur 40 Mo*
carte + moniteur **16 400 F HT**

OPTION Disque Dur 80 Mo (Pour tous modèles) **+ 2 900 F HT**

NOUVEAU

PC INTERLINK vous permet,
le transfert de fichier et le partage d'imprimante.

2 Postes (avec cables)	**2 800 F HT**
Poste Supléméntaire	**800 F HT**

FASMATH 83D87 de **Cyrix**, coprocesseur arithmétique actuellement le plus rapide (4fois)

20 Mo	25 Mo	33 Mo
3 800 F HT	**4 800 F HT**	**5 800 F HT**

IMPRIMANTE LASER CANON LBP-4
4 Pages minute, Polices Vect. **9990 F HT**

LA MÉMOIRE

BARETTES EXTENSION 1 Mo (SIM ou SIP)

Tous types PC/AT (100 Ns à 70 Ns)	**990 F HT**
256 Ko (9X256 Ko)	**198 F HT**
1 Méga (9X1 Méga)	**850 F HT**

Carte d'extension Mémoire EMS LIM 4.0
équipée de 2 Mo **2 450 F HT**

EXTENSION IMPRIMANTE LASER
Canon LPB8 II et HP laserjet série II

2Méga	**2 950 F HT**
4 Méga	**4 750 F HT**

80286 - 16 Mhz
2 MEGA RAM

- extensible à 4 Mo sur carte mère
- LIM 4.0 EMS (driver fourni). 0 wait state..
- 2 ports série, 1 port parallèle.Slots d'extension.
- 1 floppy 1,2 Mo. Clavier 102 touches.
- Support coprossesseur 80287.
- DR DOS 3.41 +
- GEM 3.0 traitement de texte "First word plus"
- souris + tapis (manuel en français)

Contrôleur de disques durs.

HERCULES Monochrome
carte + moniteur **13 900 F HT**
VGA Couleur *Disque Dur 40 Mo*
carte + moniteur **17 400 F HT**

... Livraison 5 à 10 Jours

... Garantie 1 an sur site
pièces et main d'œuvre

MAINE INFORMATIQUE
118 Ave du maine 75014 PARIS
Tél. : 42 79 94 27
Fax. : 42 79 94 09

LILLE
72, rue de Paris 59000 Lille
Tél. : 20 42 09 09

TOULOUSE
Place duCapitol 35, rue du Taur
31000 TOULOUSE
Tél. : 62 27 04 37

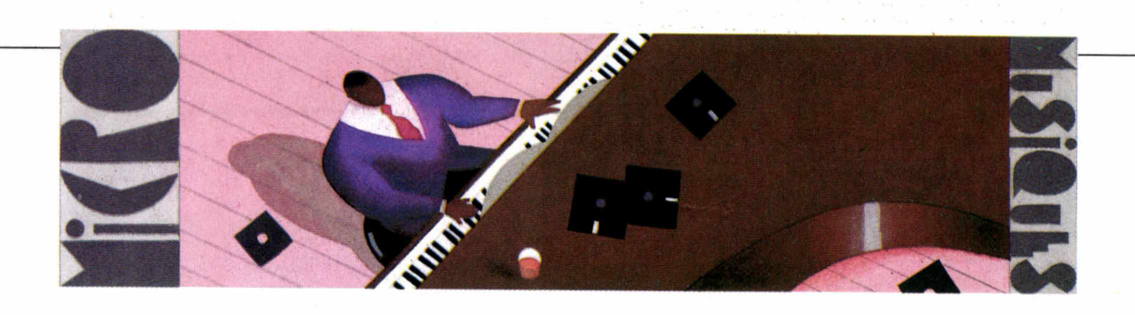
BON DE COMMANDE SVM70

Société / Nom ____________________
____
Adresse: ____________________
____
____
Téléphone: ____________________

Modèle	Qté	Prix Unit. H.T.	Prix tot. H.T.
		Prix total H.T.	
		TVA 18,60 %	
		TOTAL T.T.C.	

SVM 70 – Service lecteur n° 99, voir page 34

Réalisation POINT COMPO Tél : 43 20 44 61



LIAISON OPTIQUE POUR RÉSEAU MIDI

SIMPLE, la connectique MIDI ? Ce n'est généralement pas l'avis des débutants, qui se perdent souvent dans les câbles, les canaux et les messages. Ce n'est pas non plus l'avis de beaucoup de professionnels qui, tout en maîtrisant ces concepts, ont du mal à trouver une configuration suffisamment puissante et souple pour leur permettre de contrôler les dizaines d'appareils MIDI de leurs studios d'enregistrement. La société américaine Lone Wolf propose une solution globale et nouvelle à ces problèmes avec le Midi Tap. Il s'agit d'un boîtier muni de quatre paires de prises MIDI In et Out, d'une interface série RS232/RS422, et d'un connecteur permettant d'en relier plusieurs par fibre optique.

Pour raccorder une unité (synthé, micro...) au réseau MIDI, il suffit de brancher les deux câbles correspondants. Quatre boutons et un potentiomètre permettent ensuite de créer des « instruments », en indiquant un ou plusieurs « ports » (paires de prises MIDI), canaux et numéros de programmes. Un instrument peut ainsi être composé de timbres issus de plusieurs synthés ou échantillonneurs, et/ou d'un même instrument polytimbral. On va ensuite réunir les instruments pour former un « orchestre » ;128 orchestres peuvent ainsi être définis, mémorisés et rappelés par simple pression d'un bouton (ou envoi d'un code MIDI de changement de programme). Enfin, il est possible de raccorder plusieurs Midi Tap par des câbles en fibre optique. Ils échangent alors des données MIDI à la vitesse de 2 Mbits/s, selon un protocole spécifique nommé Medialink.

Les avantages d'un tel système sont nombreux : il démultiplie les possibilités de connexion, puisque l'on dispose de 16 canaux MIDI par port. Par ailleurs, les informations de toutes les prises MIDI In sont automatiquement mélangées lorsqu'elles doivent être renvoyées vers une même sortie. Enfin et surtout, il est possible, grâce aux « orchestres », de programmer et rappeler à volonté plusieurs schémas de configuration, suivant les instruments raccordés et/ou le morceau concerné. Ainsi, l'on n'a plus besoin de gérer tout cela à partir du séquenceur. L'appellation « réseau local MIDI » de ce système est doublement justifiée : primo, parce que le MIDI est lui-même un réseau local, c'est-à-dire un système de raccordement et d'échange de données entre plusieurs unités munies chacune d'un processeur et de mémoire vive ; secundo, parce que l'architecture et la philosophie du Midi Tap et de Medialink sont proches de celles des réseaux locaux « en bus » pour micro-ordinateurs, du type Ethernet, avec en plus les performances de la fibre optique : la distance entre deux unités peut atteindre 25 km !

PORTRAIT DU « MIDICIEN TYPE »

A L'OCCASION des Journées portes ouvertes sur le MIDI, qui s'étaient tenu les 17 et 18 juin 1989 à la Maison des associations du Forum des Halles, et auxquelles SVM avait participé, un questionnaire avait été rempli par quelque 200 visiteurs. L'Association française des utilisateurs de MIDI (AFUM), organisatrice de la manifestation, a publié les résultats de cette enquête dans un récent numéro de son mensuel (réservé à ses adhérents). Ils permettent de tracer un portrait type de l'utilisateur d'instruments et logiciels MIDI.

Le « Midicien » type a entre 26 et 30 ans (84 % de moins de 35 ans). Il est étudiant (25 %) ou employé-technicien (23 %), musicien (82 %) mais rarement professionnel (8 %). Sur le plan des compétences MIDI, il est débutant (52 %) ou initié (30 %). Il joue du synthé (73 %), du piano (24 %), de la guitare (28 %) ou de la batterie (10 %). Il possède ou utilise un DX7 ou DX7-II Yamaha, un D50 Roland ou un Korg M1. Les résultats concernant le type de micro-ordinateur utilisé sont particulièrement intéressants : l'Atari ST arrive bien sûr en tête, mais avec seulement 47 % des réponses ; il est suivi des IBM PC et compatibles, cités par 20 % des personnes interrogées, ce qui indique une nette progression de ce standard dans l'univers MIDI. Le Macintosh, lui, ne recueille que 7 % des suffrages, 9 % allant au groupe Commodore Amiga/Apple II/Yamaha CX5.

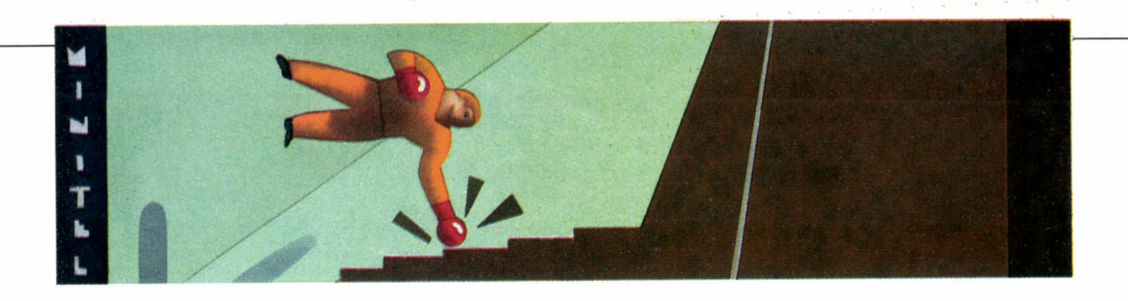
Les prochaines Journées portes ouvertes sur le MIDI auront lieu du 12 au 14 mai prochains. Nous ne pouvons qu'inviter nos lecteurs à s'y rendre, car il s'agit de la seule occasion, avec le Salon de la Musique, de rencontrer les meilleurs distributeurs et spécialistes français. Nous en reparlerons très bientôt, mais en attendant, vous obtiendrez toutes sortes de renseignements utiles, de documentations, de sons et de versions de démonstration des principaux logiciels musicaux auprès de l'AFUM, 4 rue Tiquetonne, 75002 Paris. Tél. : (1) 42 33 88 78.

SURPRISES AU NAMM-SHOW

LES PREMIÈRES informations en provenance du NAMM Show de printemps (le salon de la National Association of Music Merchants, l'un des trois plus gros salons de la musique du monde) semblent prometteuses. On parle beaucoup du nouvel instrument à « synthèse vectorielle » de Korg, le WF. Il est également question d'un système d'enregistrement sur Macintosh, conçu par Opcode, composé d'une carte de numérisation et reproduction de sons et d'un logiciel ; sur un même écran seraient mêlées des pistes MIDI, comme dans n'importe quel séquenceur, et des pistes audio-numériques (leur nombre n'est pas encore précisé) en « Direct-to-disk ». Voilà, enfin, un véritable studio d'enregistrement sur micro-ordinateur ! Quant aux utilisateurs d'Amiga, ils seront contents d'apprendre que, de l'avis général, leur machine favorite est la nouvelle coqueluche des Midiciens américains : les stands du NAMM-Show en étaient remplis.

Christophe BLANC

3615 SVM
100 micros aux
Bancs d'Essai
Tapez
BE + ENVOI



À LA RECHERCHE D'UN EMPLOI

INUTILE de sortir au petit matin pour éplucher les offres d'emploi de la presse : les services télématiques proposant des rubriques emploi sont maintenant légion. Si vous recherchez un poste de cadre, vous aurez intérêt à consulter le service du *Monde* (36 15 + LM suivi du mot clé PA). Avec 27 % du marché de l'emploi des cadres, ce quotidien est le leader des offres pour les dirigeants des secteurs de la banque, de la gestion, des finances, de l'administration ainsi que pour les ingénieurs et les informaticiens de haut niveau.

Pour vous permettre de connaître les entreprises européennes susceptibles de vous recruter, *Le Monde* s'est en outre associé avec sept homologues européens. La recherche peut être axée sur un poste précis, complété éventuellement par un lieu de travail et un niveau minimum de rémunération. Elle peut aussi être personnalisée : vous enregistrez votre formation, votre expérience professionnelle, les langues que vous maîtrisez dans une boîte aux lettres confidentielle : toutes les annonces pouvant vous intéresser y seront automatiquement sélectionnées et conservées. Rien ne vous empêche de cibler davantage la recherche en vous adressant à des services spécialisés, tel celui de l'APEC, l'Association pour l'emploi des cadres (36 15 + APEC). Si vous visez le secteur commercial, vous aurez intérêt à consulter les rubriques d'Actio (36 15 + ACTIO) ou celles d'un cabinet de recrutement spécialisé dans la distribution, 3R R.DIS (36 16 + RDIS3R). Pour le secteur de l'informatique, une boîte aux lettres vous attend sur Forum GRD (36 15 + GRD). Si vous ambitionnez un poste international de haut niveau, jetez un coup d'œil sur le service d'ICA International (36 15 + ICA). Et afin de connaître les concours de la fonction publique, rendez-vous sur Le Job (36 15 + LEJOB) ou Fra (36 15 + FRA).

PÉRILS EN LA DEMEURE

NOS CHERS bambins ayant toujours la fâcheuse manie de toucher à tout, il est bon de se rafraîchir quelquefois la mémoire en ce qui concerne les produits à mettre hors de leur portée. Le service créé par la Commission de la sécurité des consommateurs (36 14 + SECURITAM) propose une liste classée par types de produits et de services. Des fiches pratiques prodiguent des conseils pour installer un barbecue sans danger, protéger l'accès à la piscine, prévenir toute brûlure. Et si vous avez eu des déboires avec un produit actuellement sur le marché, surtout, faites le savoir. La Commission de la sécurité mène, en effet, des enquêtes à partir des cas d'accidents signalés par les usagers.

GRANDES ÉCOLES

L'HEURE du choix a sonné pour les lycéens en fin de course. Pour obtenir la liste complète des lycées et établissements scolaires organisant des classes préparatoires aux grandes écoles, il suffit de consulter le service d'Espace-prépas (36 15 + PREPAS). Il regroupe, par exemple, tous les détails sur la préparation aux concours d'entrée à HEC, avec les épreuves, des corrigés, des révisions, des conseils et une boîte aux lettres pour poser plus précisément des questions aux étudiants qui ont déjà suivi le parcours du combattant.

L'ADMINISTRATION FICHÉE

LA DOCUMENTATION Française proposait déjà, sur Doctel, la composition du gouvernement et des cabinets ministériels, l'organigramme des syndicats, des partis politiques et des associations patronales. Elle y ajoute désormais un nouveau service, Admitel (36 16 + ADMITEL) où sont répertoriés 8 000 services et établissements sous tutelle avec les noms et les coordonnées de 10 000 responsables, du directeur au chef de cabinet. Si vous ignorez l'intitulé exact du service, il vous suffit d'en indiquer les termes les plus significatifs et de procéder par élimination. Ainsi, avec un mot clé comme « Formation professionnelle », retrouverez-vous les coordonnées du centre Inffo dépendant du ministère du Travail. Un outil extrêmement précieux pour tous ceux qui doivent circuler dans les labyrinthes de notre bureaucratie nationale...

L'AIDE AUX COMITÉS D'ENTREPRISE

LES RESPONSABLES de comités d'entreprise vont se sentir désormais moins seuls. En appelant C.E Services (36 15 + CESERVICES), ils auront immédiatement une réponse à leurs préoccupations, qu'il s'agisse d'éclaircir un point de droit, de bénéficier des meilleurs tarifs pour organiser un circuit en Thaïlande, de partir en quête d'une animation pour le prochain arbre de Noël, ou de trouver n'importe quelle idée originale. Mais rien n'empêche les simples employés d'y piocher quelques affaires intéressantes pour les souffler à l'oreille du responsable du CE...

3615 SVM

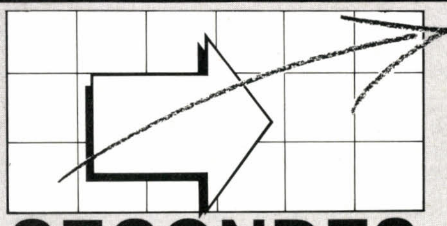
MAtchs comparatifs entre micro. Tapez MA + ENVOI

NE JETEZ PAS VOS TÉLÉCARTES

SAVEZ-VOUS qu'il existe, aux quatre coins de la France, des clubs de « télécartistes » ? Vous qui jetez vos cartes après usage, vous étiez-vous déjà demandé quelle en était la cote ? Des collectionneurs se ruent sur chaque nouvelle série de télécartes. Peut-être les avez-vous déjà rencontrés près d'une cabine téléphonique, visiblement intéressés par celle que vous veniez d'extraire de votre portefeuille. Bref, si vous désirez échanger vos cartes avec ces amateurs, glissez-vous sur leur service Minicarte (36 16 + MINICARTE), de préférence sur un Minitel à 80 colonnes, indispensable pour consulter la rubrique Cotation.

Patricia MARESCOT

UN NOUVEAU CONCEPT DANS LA DISTRIBUTION INFORMATIQUE ET BUREAUTIQUE



SECONDES SOURCES

MATERIEL RECENT DE GRANDE MARQUE

Tous nos matériels sont révisés et garantis

ARRIVAGES JOURNALIERS

Tél. : 39 94 57 15

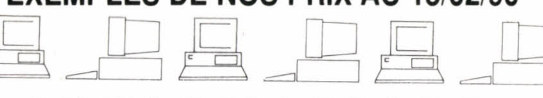
SECONDES SOURCES

3, rue Choron - 75009 PARIS

(en bas de la rue de Maubeuge). Fax : **43 65 67 80**

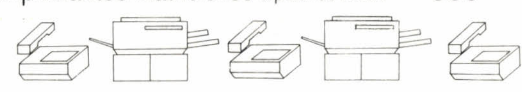
LISTE DES PRIX ET DES MATERIELS DISPONIBLES SUR SIMPLE DEMANDE

EXEMPLES DE NOS PRIX AU 15/02/90



INFORMATIQUE

MAC Plus à partir de	6 500 F TTC
MAC SE 1/20 à partir de	15 900 F TTC
IBM XT 10 Mo à partir de	3 900 F TTC
Grande Marque AT/12 - 20 Mo	6 900 F TTC
APPLE LaserWriter à partir de	7 900 F TTC
HEWLETT PAKARD Série II à partir de	11 900 F TTC
Imprimantes Matricielles à partir de	900 F TTC



BUREAUTIQUE

RANK XEROX 1025 à partir de	8 500 F TTC
OLIVETTI Copia 700 à partir de	10 900 F TTC
Télécopieurs Grande Marque, agréé PTT à partir de	4 900 F TTC



MINI INFORMATIQUE

Systèmes IBM 36 - DEC - BULL

NOUS CONSULTER

Facilités de paiement - Leasing - Location
Expédition sur toute la France

SVM 70 – Service lecteur n° 100, voir page 34

QUESTION MICRO ?

3615 SVM

MATCHS COMPARATIFS
BANCS D'ESSAI...

SVM 70 – Service lecteur n° 101, voir page 34



LES CHIFFRES CLÉS DE FRANCE TÉLÉCOM

On a tout lieu d'être content chez France Télécom : les résultats de l'année 1989 révèlent une croissance florissante. Tout d'abord, le chiffre d'affaires de 94,5 milliards de francs HT est en progression de 7 % sur 1988. Mieux, le résultat net se monte à 4,5 milliards contre 1,5 milliard en 1988. Ces profits ont ainsi permis à la société de baisser le coût des appels téléphoniques interurbains (au-delà de 100 km). La minute de communication passe désormais de 2,92 F à 2,74 F TTC, par allongement de la cadence de tarification. La numérisation du réseau téléphonique s'est également poursuivie : plus de 70 % des abonnés bénéficient ainsi de la technologie à fréquence vocale et 75 % des liaisons interurbaines. En 1989, France Télécom a posé un million de lignes téléphoniques nouvelles, portant leur nombre à 27 millions. Dans le même temps, le parc de publiphones à carte s'est accru de 10 000 unités, pour atteindre 55 000. Cela donne 43 millions de télécartes vendues (contre 29 millions en 1988) et 70 000 abonnements à la carte Pastel.

De leur côté, les Pointphone (publiphones à pièces, situés dans les lieux publics) ont augmenté de 20 %, et totalisent 51 000 unités. D'après la société, le taux des réclamations sur facture a été divisé par 10 depuis 1983, pour s'établir aujourd'hui à 2 pour 1 000. Gros succès également pour la facturation détaillée : le nombre d'abonnés à cette formule s'est accru de 42 % pour atteindre 1 790 000. Le Numéro vert atteint le cap des 13 000 lignes en service, dont 1 000 au titre du Numéro vert international.

La télécopie n'est pas en reste, avec un rythme de croissance annuelle voisin de 85 % (345 000 terminaux installés). Chaque télécopieur français transmet une moyenne quotidienne de 17 pages.

Du côté du Minitel, le parc des terminaux installés dépasse aujourd'hui les 5 millions d'unités, pour représenter près de 20 % des abonnés du téléphone. Le trafic vidéotex a totalisé 85 millions d'heures en 1989 (+ 16,5 %), réparties pour moitié entre les services professionnels et les services grand public. Son chiffre d'affaires s'établit à 1,6 milliard de francs HT, dont presque 1,5 milliard aura été reversé aux fournisseurs des services du Kiosque. L'Annuaire électronique demeure le service le plus consulté, avec une moyenne mensuelle de 40 millions d'appels pour 1,35 million d'heures de connexion. Transpac, premier réseau mondial de transmission de données par paquets, véhicule plus de 2 300 milliards de caractères par mois, dont 1 100 milliards pour les services Télétel. Il fallait s'y attendre : avec de si bons résultats, France Télécom a retrouvé le goût d'embaucher. Trois mille cinq cents personnes ont été recrutées en 1989, dont près de 800 cadres, ce qui porte le nombre des agents du groupe à 65 000.

MINI FAX

Opus Alcatel lance le Thomfax 3605, un télécopieur très peu encombrant (304 x 318 x 125 mm, 6 kg),



avec combiné téléphonique intégré. Son temps de transmission est de 25 secondes par page au format A4. Il assure la répétition des appels infructueux, et comporte de plus une numérotation abrégée pour trente correspondants. Son prix s'élève à 14 800 F HT.

LE TÉLÉPHONE PUBLIC A CENT ANS

Le 14 février 1876, Graham Bell déposait une invention à l'Office des brevets des États-Unis, marquant officiellement la date de création du téléphone. Dans les années 1880, la France a d'abord réservé un accueil mitigé à cet instrument dérangeant. Tandis que l'Angleterre et l'Allemagne adoptaient d'emblée ce mode nouveau de communication, l'administration française des Postes et Télégraphes n'y accorda guère d'importance. En 1880, les trois sociétés d'exploitation privées, qui se partageaient une centaine d'abonnés, finirent par fusionner, pour former la Société générale des téléphones. Douce France oblige, l'une des premières applications du téléphone dans notre pays fut un divertissement. À l'exposition Électrique de 1881, le Théâtrophone se tailla un franc succès. Pour un prix modique, il permettait d'écouter « en direct », les opéras et les pièces de théâtre à la mode. En 1889, enfin, le gouvernement français décida de nationaliser l'invention de Graham Bell : le téléphone public était né.

PAR DELÀ LES FRONTIÈRES

Dans les années 1970, le tarif des télécommunications vers l'étranger comportait encore une cinquantaine de niveaux. Par exemple, la France et l'Allemagne fédérale étaient divisées en trois zones tarifaires chacune. Un appel de l'un de ces pays vers l'autre pouvait donc être facturé de neuf façons différentes. La distance, il est vrai, déterminait alors une grande partie du coût. Mais la généralisation des communications par satellite et la baisse de prix du câble ont permis de simplifier ce barème.

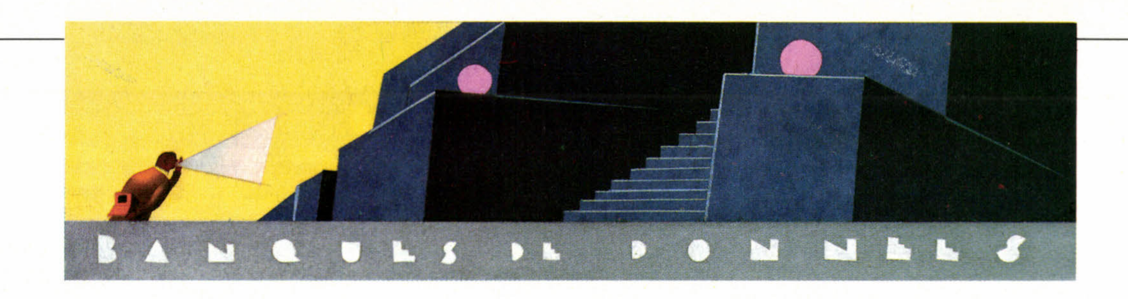
Désormais, France Télécom ne divise plus le globe terrestre qu'en sept zones. La première, (69 % du trafic), est constituée par les pays de la CEE et la Suisse. Téléphoner de Paris à Athènes ne coûte donc pas plus cher que d'appeler Stuttgart depuis Strasbourg (3,79 F HT la minute). Le reste de l'Europe constitue la deuxième zone (6 % du trafic et 5,54 F). Viennent ensuite l'Afrique du Nord (6,97 F), les États-Unis et le Canada (7,89 F) ainsi que l'Afrique francophone (12,30 F). Les autres pays du monde se répartissent en deux zones, en fonction des conditions locales : la zone 1 (16,09 F) représente 5 % du trafic et la zone 2 (18,45 F), 1 %. Ces prix HT concernent une minute à plein tarif. Hormis cette dernière zone, tous les appels bénéficient de réductions de tarifs, de l'ordre de 25 %, 33 % ou 40 %, aux heures de faible trafic.

Frédéric DJIBRIL

Collection Labyrinthe

" La seule issue, c'est le sans-faute ! "





DIALOG, SERVEUR PLURIDISCIPLINAIRE

A SA CRÉATION en 1972, le serveur américain Dialog comptait deux bases de données. Aujourd'hui il en diffuse près de 400, soit plus de 175 millions de références, et se classe ainsi au premier rang mondial en nombre d'utilisateurs. Dialog s'interroge soit par le biais d'un Minitel bi-standard (en tapant 36 21 suivi d'un mot de passe), soit par l'intermédiaire d'un micro-ordinateur équipé d'un modem, en passant par le réseau Transpac. Mais les informations peuvent aussi transiter sur Dialnet, le réseau spécifique du serveur, ou sur tout autre réseau de transmission. L'abonnement annuel à Dialog s'élève à environ 200 F HT. A chaque connexion, il convient d'ajouter le coût de consultation horaire spécifique à la base interrogée, plus le tarif de communication du réseau d'acheminement. Chaque abonné reçoit une lettre d'information périodique et un manuel d'apprentissage au langage d'interrogation spécifique de Dialog. Des stages d'initiation à ce langage sont d'ailleurs organisés (environ 900 F HT la journée). Mais le serveur s'apprête quand même à généraliser dans le courant de l'année 1990, son interface de consultation à menus déroulants, déjà présente dans ses banques de données économiques et médicales. Plus facile à utiliser, cette interface intéressera les nouveaux venus, sans pour autant remplacer l'actuel langage de consultation. Enfin, si l'anglais reste la langue officielle du serveur, certaines bases, tel l'annuaire économique Kompass Europe, offrent un choix plus vaste des langues d'affichage (français, allemand, italien, espagnol...). Dans la panoplie des bases diffusées par Dialog, citons également la base économique PTS Prompt (Predicasts Overview of Markets and Technology). Elle recense les données bibliographiques des secteurs chimique, pétrochimique, énergétique, informatique, électronique, métallurgique et agroalimentaire, mais aussi les équipements et les communications (480 F HT environ par heure de connexion). Citons encore, dans le domaine littéraire, la base Books in Print, qui répertorie les ouvrages publiés et à-paraître aux États-Unis, dans les domaines scientifique, technique, médical, universitaire et littérature enfantine (environ 250 F HT par heure de consultation). Comme les autres grands serveurs d'informations en ligne, Dialog tend à généraliser l'accès aux références en texte intégral, avec quelque 800 périodiques dans ce mode. Il permet aussi de regrouper les informations de plusieurs bases, en éliminant les doublons. La sélection s'opère par zone géographique (Europe, Japon, Asie...) ou par pôle d'intérêt. Tél. : (1) 40 21 24 24.

DONNÉES ANTIQUES

ARCHÉOLOGUES et universitaires ont désormais accès à toutes les informations relatives à l'archéologie en France métropolitaine. La base Archeofile recense en effet les textes législatifs en matière de fouilles, les coordonnées des sites et des musées archéologiques français, ainsi que la liste des chantiers ouverts aux bénévoles. Elle est actualisée tous les mois, et s'interroge sans abonnement en tapant le 36 16 code Sunist (58,80 F TTC par heure de connexion).

Le Centre de documentation des droits antiques diffuse également une base de données, intitulée tout simplement Droits Antiques. Elle répertorie le fonds documentaire des institutions juridiques, économiques, politiques et sociales du monde méditerranéen ancien. Mise à jour chaque semestre, elle totalise aujourd'hui 23 000 références. On y accède via le réseau Transpac avec un micro-ordinateur équipé d'un modem, après abonnement gratuit au Sunist (Serveur universitaire national d'informations scientifiques et techniques). Il en coûte 100 F TTC par heure de connexion, en plus du prix de communication France Télécom. On peut aussi l'interroger avec un Minitel bi-standard, en tapant 36 21 suivi d'un mot de passe. Les passionnés d'Antiquité peuvent enfin consulter la base Frantiq, diffusée par la Maison de l'Orient méditerranéen. Cette dernière répertorie 47 000 ouvrages détenus dans les centres de recherche en Sciences de l'Antiquité. Elle s'interroge par Minitel après abonnement gratuit au Sunist, en tapant 36 14 code Sun 4, suivi d'un mot de passe (60 F TTC par heure de connexion). Sunist. Tél. : 74 27 28 10.

PHARMACIE ÉLECTRONIQUE

LES ÉDITIONS du Dictionnaire Vidal proposent aux professionnels de l'industrie pharmaceutique un CD-ROM contenant deux bases de données. La première, qui reprend en texte intégral les monographies pharmaceutiques de l'édition papier du Dictionnaire, totalise 4 330 références. Différents modes de consultation sont offerts : nom de spécialité pharmaceutique, nom de substance active, famille pharmacologique ou thérapeutique, ou bien nom de laboratoire fabricant. La base précise les contre-indications et les effets indésirables afférents à chaque substance. La seconde base du CD-ROM Vidal recense les interactions médicamenteuses de chaque spécialité pharmaceutique. En entrant un seul nom de médicament, l'utilisateur peut consulter la liste des spécialités susceptibles d'interaction. S'il en inscrit plusieurs, la base fournit la liste des interactions et leur descriptif. Prix : 3 500 F HT.

LA DIAGONALE DU FOU

LE CD-ROM Chess Datarom consigne toutes les parties d'échecs parues dans la revue *Chess Informant*. Cette revue, éditée par la société yougoslave Sahovski Informator en collaboration avec la FIDE (Fédération internationale des échecs), recense les plus importantes parties jouées depuis 1966. Chess Datarom contient ainsi quelque 35 000 parties commentées, classifiées selon 500 types d'ouvertures. On peut l'interroger en fonction du nombre de mouvements ou de la structure de fin de partie. Il s'interroge également en fonction du nom et du classement international de chaque joueur, des dates et du pays de la rencontre, ou encore du nom des commentateurs. Son prix est de 5 400 F HT. Bureau Marcel Van Dijk. Tél. : (1) 45 24 49 10.

Frédéric DJIBRIL

AMSYS

GROUPE ALLIANCE INFORMATIQUE

1er SAV agréé Amstrad, Atari, Commodore, en plein centre de Paris.



Notre atelier dépanne tous micro-ordinateurs dans des délais extrêmement courts. Possibilité de prêt en attente de réparation.



Pour une utilisation professionnelle ou semi-professionnelle nous pouvons vous proposer un contrat de maintenance sur site à des prix compétitifs. Délai d'intervention : 8 heures assurées.

PIÈCES DÉTACHÉES

Nous possédons en stock plus de 2.000 références de pièces détachées, accessoires et consommables, dans les différents modèles.

PERIPHERIQUES - EXTENSIONS

ATARI STE :

Extension 1 Mo	690 F
Extension 2 Mo	1 990 F
Extension 4 Mo	3 990 F

AMIGA :

Extension 1 Mo + horloge	790 F
Extension 1 Mo A590	990 F
Extension 2 Mo A590	1 490 F
Extension 2 Mo A2000	3 490 F

Tarif sur simple demande



Plus de 200 micro-ordinateurs révisés, bénéficiant d'une garantie de 1 an.
Possibilités de dépôt vente, échange, reprise.
liste sur demande.

55, rue Boissonnade - 75014 Paris
(angle bd Raspail - M° Raspail)

ouvert du lundi au vendredi de 9 h à 13 h et de 14 h à 18 h

(1) 43. 27.27.88

SVM 70 – Service lecteur n° 102, voir page 34

MICRO SCANDATA

LE SPÉCIALISTE DU PORTABLE...



Distributeur Agréé TOSHIBA, ZÉNITH, SHARP. COMPAQ.

EXEMPLES :

- TOSHIBA 1200 HB **18.917 F** TTC
- COMPAQ SLT/286-20 **33.149 F** TTC
- Lecteur externe pour TOSHIBA, ZÉNITH, COMPAQ **2.255 F** TTC
- Laplink ANGLAIS **1.127 F** TTC
- Diconix 150 plus **3.499 F** TTC
- Housse pour portable **653 F** TTC

...ET DES UNITÉS CENTRALES "HAUTES PERFORMANCES"

ACROTECH 386 : Unité centrale, clavier 102 touches, moniteur couleur : **35.530 F TTC**

(ou CRÉDIT TOTAL : **1.267,58 F** par mois pendant 36 mois, assurance comprise, après acceptation du dossier par notre société de financement. TEG 15,90 %. Frais de dossier 240 F).

- Intel 80386-25 CPU
- 64 Ko de mémoire cache
- 4 Mo de RAM
- DD de 80 Mo 28 MS
- Lecteur 1,2 Mo 5"1/4
- Lecteur 1,44 Mo 3"1/2
- CDD/CLD inter leave 1:1
- 2 ports série
- 1 port parallèle
- 800 x 600 VGA
- Nec Multisync
- Gère MS DOS, 4.01, OS/2, Novell
- Garantie 1 an



AUTRES CAPACITÉS DISPONIBLES, NOUS CONSULTER.

Si vous souhaitez obtenir des renseignements complémentaires concernant cette offre exceptionnelle, n'hésitez pas à nous téléphoner, de 9 heures à 18 heures, au : (1) 45.84.12.11.

MICRO SCANDATA

123, rue Nationale – 75013 PARIS
Parking assuré.
Téléphone : 45.84.12.11 – Télécopie : 45.84.08.18

BON DE COMMANDE à retourner au plus vite à :
MICRO SCANDATA, 123, rue Nationale - 75013 PARIS

Nom : ______
Adresse : ______
Ville : ______
Code Postal : ______ Tél. : ______
Commande ______, au prix de : ______ F TTC
Frais de transport : 100 F
Règlement par ☐ Chèque, ☐ CCP. ☐ Demande de crédit.
☐ Carte bleue n° ______, date d'expiration ______
Date : ______ Signature

SVM70

Toutes les marques citées sont des marques déposées.

SCOR - RCS PARIS B 351 543 863

SVM 70 – Service lecteur n° 103, voir page 34



ANNONCÉS

MATÉRIEL

OLIVETTI. Le M290S, à processeur AMD 80286 à 16 MHz, devait arriver à la fin du mois de février.

NOKIA DATA. Le modèle DS 448, à processeur Intel 486 et bus EISA, est annoncé pour le mois de mars.

SANYO. Le modèle 25 Plus, équipé du processeur Intel 80286 à 12,5 MHz, arriverait au début du mois de mars.

NIXDORF. Le 8810 M10, modèle portatif à processeur Nec V20, et le 8810 M16, à processeur Intel 80C286, sont annoncés pour la mi-mars.

SHARP. Le PC 8041, modèle transportable équipé du processeur Intel 386 à 20 MHz avec écran VGA à cristaux liquides, est attendu au début du mois d'avril.

NORMEREL. Le modèle NS 90, équipé du bus MCA, est annoncé pour le mois d'avril.

IBM. La carte Bus Master PS/2 Wizard à processeur RISC 860 d'Intel, est annoncée pour le mois de mai.

LOGICIEL

IBM. Officevision pour PS/2, la gamme des logiciels bureautiques conformes à l'AUA est attendue en version française au mois de mai.

WORD. Microsoft lancerait fin 1990 une nouvelle version de son traitement de texte adaptée à OS/2 Presentation Manager. L'édition française adaptée à Windows est annoncée pour le mois de mai.

WORKS 2, future version du logiciel intégré de Microsoft pour IBM PC et compatibles, devait être disponible à la fin du mois de février.

HELLO lancerait Numeritell, son programme de communication sur Numéris pour Macintosh, dans le courant du mois de mars.

DBASE IV version1.1, la nouvelle édition du gestionnaire de bases de données d'Ashton Tate, est attendue en anglais dans le courant du premier semestre, et en français au cours du second semestre.

EN RETARD

MATÉRIEL

PSION. Aware devait lancer ses Mobile Computers courant février. Le MC400 n'arriverait qu'en mars et le MC200, en juin.

TRT-TI. Le LTP3230, modèle portatif à processeur Intel 80C286 à 12 MHz, initialement attendu en janvier, n'arriverait qu'à la fin du mois de mai.

DAEWOO. Le modèle de bureau DPX 386s, basé sur le processeur Intel 386 SX à 16 MHz, initialement attendu en janvier, est reporté au courant du mois de mars.

ZENITH. Le Turbosport 386e, modèle transportable à processeur Intel 386 à 20 MHz, attendu depuis janvier, est finalement reporté à la fin du mois de mars.

HEWLETT-PACKARD. Le modèle HP Vectra à base du processeur Intel 486 à 25 MHz et équipé du bus EISA, initialement attendu en janvier, est reporté au mois de mars.

TULIP. Le TR 486, modèle tour à base du processeur Intel 486, initialement annoncé pour la fin janvier, n'arriverait qu'au début du mois de mars.

EPSON. Le PC AX3/25, à processeur Intel 386 à 25 MHz initialement annoncé courant janvier, est reporté, en fait, au mois d'avril.

LE HANDTOP COMPUTER de TVF, modèle portatif à écran tactile annoncé pour le mois de janvier, n'arriverait pas avant le mois de septembre.

ARRIVÉS

MATÉRIEL

APPLE. Le Macintosh Portable, à base de microprocesseur Motorola 68000 à 16 MHz, est disponible en très petites quantités.

COMPAQ. Le Systempro, micro-ordinateur à bus EISA, avec un ou deux processeurs Intel 386 à 33 MHz, est disponible en petites quantités.

ALR. Le Powerflex, modèle à bus AT et processeur Intel 80286, et conçu pour recevoir une carte à processeur Intel 486 à 25 MHz, est disponible.

DAEWOO. Le DLT 86, modèle portatif à processeur Intel 80C86 à 10 MHz, et le DLT 386s, transportable à processeur Intel 386 SX à 16 MHz, sont arrivés. Les modèles de bureau DPC 286, DPC 386-20 et DPV 386-25 sont, eux aussi, disponibles.

WYSE. Le WY-3116 SX à processeur Intel 386 SX à 16 MHz est arrivé.

SAMSUNG. Les modèles à base de processeurs Intel 80286 à 12 MHz, 386 SX à 16 MHz et 386 à 25 MHz, sont arrivés.

ZENITH. Le Z-386 SX et le portatif Supersport SX, modèles à processeur 386 SX à 16 MHz, sont tous deux disponibles.

IBM. Le kit d'extension à base de processeur Intel 486 pour PS/2 8570 est disponible.

LOGICIEL

EXCEL. La version française du tableur de Microsoft pour OS/2 est disponible en français.

WORD. La version du traitement de texte de Microsoft adaptée à Windows est disponible en anglais.

MULTIPLAN 4.2, nouvelle version du tableur de Microsoft pour IBM PC et compatibles, est arrivée.

AMI PROFESSIONAL, le traitement de texte de Samna, distribué par Infologie, est arrivé.

OMNIS 5, le gestionnaire de base de données de Blyth Software, distribué par Aware, pour IBM PC et compatibles, est enfin disponible en français.

LES INFORMATIONS PUBLIÉES DANS CETTE PAGE SONT EXACTES À LA DATE DU 13 FÉVRIER 1990.

Rubrique «Annoncés» : Nouveaux produits cités dans SVM, ayant fait l'objet d'une annonce formelle en France, et dont la première date de disponibilité annoncée n'a pas encore été atteinte. Rubrique «En retard» : produits dont la première date de disponibilité annoncée n'a pas été respectée. Rubrique «Arri-vés»: produits dont la disponibilité a été constatée chez le revendeur à la date ci-dessus. Rubrique «Sans date» : Produits pour lesquels le fournisseur, bien qu'ils les aient formellement annoncés, ne donne pas ou plus de date de sortie. Rubrique «A la trappe» : produits dont la sortie a été annulée ou paraît compromise. Rubrique «Le retardataire du mois» : produit particulièrement retardé ou particulièrement attendu.

LE RETARDATAIRE DU MOIS

PSION. Le modèle MC600, ordinateur portatif compatible avec l'IBM PC, était initialement attendu en février. Il n'arrivera finalement pas avant le mois d'avril.

SANS DATE

LOGICIEL

WINDOWS 3.0, future édition de l'intégrateur graphique de Microsoft, n'a pas encore de date de sortie.

APPLE n'a toujours pas indiqué, à ce jour, une date de lancement pour le système 7.0 du Macintosh.

Frédéric DJIBRIL

PREMIERS VERIFICATEURS DE TEXTE BILINGUES
POUR PC COMPATIBLES ET MACINTOSH®

Bilingual PC Proof™ — European MacProof™

Simples à utiliser, nos logiciels corrigent et expliquent les erreurs les plus fréquemment commises par les francophones qui écrivent en anglais.
Vous pouvez effectuer simultanément toute combinaison de vérifications sélectionnées dans les menus suivants:

LES INTERFERENCES

- ✔ **Verbes irréguliers** Formes verbales incorrectes.
- ✔ **Faux amis** Relève les faux amis d'origine française.
- ✔ **Confusions** Traductions du français qui ont des significations multiples en anglais.
- ✔ **Les emprunts** Indique les termes anglais utilisés dans les deux langues mais avec un sens différent.
- ✔ **Prépositions** Usage incorrect des prépositions.
- ✔ **Le nombre des noms** Formes au pluriel devant être au singulier (ou vice versa), ou pluriels incorrects.
- ✔ **Les variantes USA/GB** - indique à quelle variante appartient un mot et donne son correspondant dans l'autre variante.

- ✔ ORTHOGRAPHE
- ✔ PONCTUATION
- ✔ MAJUSCULES
- ✔ MOTS REDOUBLES
- ✔ USAGE
- ✔ STYLE
- ✔ POSSIBILITE DE METTRE A JOUR LES DICTIONNAIRES

Compatibles avec les principaux traitements de texte.

Distributeur en France:
TRADUCTIONS & ASSISTANCE BUREAUTIQUE
96, Corniche Fleurie
06200 Nice - Tél: 93.21.94.41

LEXPERTISE LINGUISTIC SOFTWARE SA
Château de Vaumarcus
2028 Vaumarcus, SUISSE
Tél. + 41 (38) 55 31 31 Fax + 41 (38) 55 33 32

Prix promotionnel: FF 1980.--

+ FF 44.-- frais d'emballage. Si votre commande nous parvient avant le 30.4.1990 vous recevrez en cadeau une montre suisse à quartz.

Bon de commande

SVM70

__Je désire recevoir Bilingual PC Proof(french)
__Je désire recevoir European MacProof(french)
__Je désire recevoir une documentation complète
Règlement:
__chèque___ contre remboursement___carte de crédit______
no. de la carte:________________ date d'expiration:___
Nom:____________
Société____________
Adresse:____________
Ville:____________
Pays:____________ Tél.:____________

SVM 70 – Service lecteur nº 104, voir page 34

PHASE

MATERIEL + LOGICIELS + FORMATION

TANDON

Les portables sont arrivés
le meilleur rapport Qualité / Prix
autres configurations sur téléphone

AMSTRAD

1512
1640
2086
2286
2386
ETC...

PROMO

COMMODORE

AMIGA 500/2000 .... N.C.

SUPER PROMO!

PC 40 III
80286 - 12 MHz
1 Mo de Ram
Disque Dur 40 Mo de 19 ms
Carte VGA
Ecran couleur 14"
Souris

19900 TTC

DIVERS

COMPAQ
TOSHIBA
NEC
SAMSUNG
COPAM

jusqu'à **-30%**

SWIFT 24
3790 TTC

L'AFFAIRE DU MOIS : DESKJET + : 7790 TTC

TELEPHONEZ AU : 45 45 73 00

PHASE
GALERIE "LE SQUARE"
93, Av du Gl. Leclerc
75014 Paris

Crédit - Détaxe
Paiement en 3 fois possible

Heures d'ouverture : Lundi au Samedi 10 H à 19 H. METRO ALESIA

SVM 70 – Service lecteur nº 106, voir page 34

PG SOFT

INCROYABLE ! 169F seulement LES 6 DISQUETTES

Processing Generation Software

GRATUIT ! PG SOFT vous offre une disquette, sans obligation d'achat *, sur simple demande en vous souhaitant une bonne décennie 90 !
(* joignez obligatoirement 10 F de frais de participation.)

CONTENU DES DISQUETTES :

001: 5 JEUX: Frog,Spacevad,Castel,Brick, A.C.Q.B.
002: 7 JEUX: Baby,Cent,Submarin,Maxit, Sopwith;IBC,Breakout.
003: 7 JEUX: Lander,Pitfall,Packworm, Packman,Operator,Newtreck,Lituflip.
004: 8 JEUX: Kong,Starship,Pinbal, Seawolf,Racecar,Gobble,Wumpus,Melodies.
005: 10 JEUX: Pyramid,Willy,Astro,Xwing, Wisard,Grinch,Flightmare,Pcman,Goob,Civilwar.
006: 9 JEUX: Jammer,Tictatoe,Pyramid, Bugs,Blkjack,ABM,CIA,Othello,Monopoly.
014 FREECOPY : L'outil de copie idéal !
057 PRIVATE LINE : Pour coder et décoder vos fichiers à volonté et les préserver des regards indiscrets.
030 INSTANT RECALL : Une base de données résidente en mémoire vive conçue afin de mieux répondre à vos besoins en matière de mailing.
036 MAPMAKER : Un logiciel qui vous permettra de dessiner des cartes.
054 DISK COMMANDO : Le meilleur utilitaire de gestion, verification, et visualisation du contenu de vos disques.
033 EASY DRAW : Un bon logiciel de DAO utilisable avec la souris ou le clavier.
048 AS EASY AS : Un excellent tableur compatible avec 1.2.3 comprenant de nombreuses fonctionnalités.
040 EXPERT SYSTEM : Un logiciel d'intelligence artificielle sous forme de QCM (questions à choix multiple)

Vous cherchez des logiciels **MICROSOFT, BORLAND**, ou d'autres grandes marques à prix vraiment soft ? Rejoignez le club **PG SOFT, l'adhésion est gratuite !**
Vous êtes passionné d'art ? Demandez notre documentation **PG SOFT ART !**

Nos disquettes 5" 1/4 uniquement fonctionnent sur tous les PC et compatibles

BON DE COMMANDE
à renvoyer accompagné de son règlement, à PG SOFT, 31 rue de Constantinople, 75008, Paris (Vente par correspondance uniquement)
Renseignements points de vente directe : tel 42 93 67 43
PRENOM :____________ NOM :____________
ADRESSE :____________
CODE POSTAL :____________ VILLE :____________
☐CATALOGUE GRATUIT☐DOCUMENTATION PG SOFT ART
NOS TARIFS : 3 disquettes pour 99 F, 6 pour 169 F, 10 pour 319 F 20 pour 529F, 40 pour 849F !
N°s des disquettes commandées : soit F
☐ PG SOFT ART : 350 F ☐ Abonnement à l'année : 350 F soit F
FRAIS D'ENVOI 16 F
Mode de règlement : ☐ Chèque ☐ CCP ☐ Mandat-lettre. TOTAL F

SVM 70 – Service lecteur nº 105, voir page 34

Economie : La difficulté c'est de changer d'avis à temps.



Ce qui se conçoit clairement s'énonce clairement :

CONCEPTION ALLEMANDE
VENTE SANS INTERMEDIAIRE
GARANTIE DEUX ANS



Soyons clairs, si il existe de nombreuses marques de micro-ordinateurs disponibles en France, rares sont celles qui vous offre deux années de garantie GRATUITE sur site*.
Encore plus rares, celles qui peuvent aussi se targuer de posséder les origines allemandes, synonyme de qualité, de fiabilité, et de performance.
Combien en reste-t-il qui, après avoir rempli ces conditions, commercialise sans intermédiaire une gamme complète d'ordinateurs à des prix généralement réservés aux distributeurs.
De plus, lorsque vous saurez que si dans un délai de 30 jours l'ordinateur livré ne rendait pas les services escomptés, il serait repris, que la gamme PROFEX s'étend du portable autonome à l'ordinateur vertical 386/25 à mémoire cache, qu'enfin le réseau de maintenance informatique est constitué de 130 techniciens répartis sur 13 agences et 40 centres de collecte en France, vous comprendrez que pour PROFEX la recherche de la perfection n'est ni un vain mot, ni un argument publicitaire, ce n'est qu'un objectif constant.

Je désire,
sans engagement de ma part :

- ☐ Une documentation sur la gamme PROFEX
- ☐ Une documentation sur les conditions de financement
- ☐ Assister à une démonstration dans vos locaux.

NOM ....
Société ....
Adresse ....
....
Ville ....
Téléphone ....

SVM 70

ISI/PROFEX France
ZA Louis Armand
8, rue Louis Armand
95600 EAUBONNE
Tél. : 39 59 79 04

PROFEX
L'INFORMATIQUE SANS INTERMEDIAIRE

SVM 70 – Service lecteur n° 107, voir page 34

OCCASIONS

Matériel d'occasion récent entièrement révisé et garanti trois mois pièces et main d'oeuvre

Matériel disponible au 15-02-90

	PV/HT
APPLE	
• Macintosh SE 1/20	14 200 F
• Macintosh II 4/40 clavier étendu écran 13" HR, carte vidéo couleur	27 900 F
• Laserwritter+	16 000 F
COMPAQ	
• Compaq portable III 1/20 Méga	15 900 F
• Compaq portable III 1/40 Méga	17 900 F
• Compaq DESKPRO 386-16 Mz 1/40 monochrome	22 000 F
• Compaq DESKPRO 386-25 Mz 1/60 VGA	35 000 F
TOSHIBA	
• Toshiba T 1000	2 500 F
HEWLETT PACKARD	
• Vectra 286-20 Méga	8 000 F
• Table traçante 7470 A	7 500 F
VICTOR	
• Victor VPC II-20 Méga	5 000 F
IMPRIMANTES A AIGUILLES et LASER	
• Epson LX 80-80 col.	1 000 F
• Epson LX 800-80 col.	1 000 F
• Epson FX 100-80 col.	1 000 F
• Epson LQ 850-80 col.	1 000 F
• Epson LQ 1050-132 col.	1 500 F
• CPB 80-80 col.	1 000 F
• Trédia 132 col.	1 500 F
• LASERJET HP série I	5 000 F



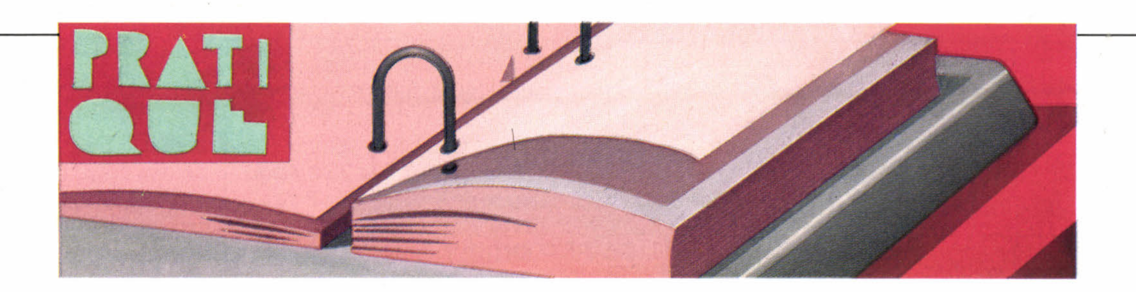
17-19, rue Charles Auffray - 92110 Clichy
Tél. : 47.37.01.03 - Fax. : 47.56.96.47
télex : 615 932

Paiement comptant à l'enlèvement

LE SAVOIR VIVRE MICRO



CHAQUE MOIS CHEZ VOTRE MARCHAND DE JOURNAUX



LES RENDEZ-VOUS

FRANCE

« LES SYSTÈMES EXPERTS : des outils adaptés aux entreprises ? » est une manifestation organisée par l'Institut pour le développement du conseil d'entreprise qui se déroulera au centre des congrès d'Angers les 6 et 7 mars. Elle sera animée par une série de séminaires, d'échanges et de rencontres.

« CARRIÈRES commerciales et technico-commerciales en informatique et bureautique » est un forum organisé par Infor.Com du 6 au 8 mars au Palais des congrès de Paris. Il réunira les représentants des écoles et organismes de formation, les sociétés informatiques et bureautiques ainsi que les cabinets de ressources humaines.

EXPOROBOT 90/Expovision 90, le seul salon français exclusivement réservé à la robotique appliquée et à la vision industrielle, se déroulera du 6 au 9 mars au Parc des expositions du Bourget. Il comprendra une exposition de matériels couplée à trois journées et demi de conférences.

« LES RÉSEAUX DE neurones : ordinateurs biologiques ou cerveau électroniques », conférence internationale organisée par l'AFCET dans le cadre des Entretiens de Lyon, se tiendra du 6 au 8 mars. Le programme scientifique sera composé de cinq sessions dont « Informatique et réseaux neuronaux », « Circuits spécialisés et machines algorithmiques »... Tél. : (1) 47 66 24 19.

LES 5e JOURNÉES de synthèse sur les systèmes de communication locaux, organisées par les Télécom et l'université Pierre et Marie Curie de Paris, se dérouleront du 7 au 9 mars à Paris. Les constructeurs et les fournisseurs y présenteront leurs principaux produits. Deux tables rondes clôtureront les deux premières journées. Tél. : (1) 43 54 78 89.

INFORA MEDIATICA est une manifestation consacrée à la bureautique, l'informatique de gestion, la télématique et la communication d'entreprise. Elle se déroulera du 6 au 10 mars à l'Eurexpo de Lyon, dans le cadre des Salons de l'entreprise intelligente. Parallèlement, se tiendra Industria, salon de la Productique et de l'informatique industrielle.

SECURICOM 90, le 8e congrès mondial de la protection et de la sécurité informatique et des communications, se déroulera du 13 au 16 mars au CNIT à Paris-La Défense. Il sera couplé avec Infosec, 4e salon sur la sécurité informatique. Parallèlement à l'exposition, seront organisées des sessions de formation consacrées à la sécurité de la micro-informatique mais aussi à la sécurité globale de l'entreprise.

INTERGRAPHIC, le grand salon de la communication graphique, se déroulera du 14 au 17 mars au CNIT Paris-La Défense. Il s'adresse aux professionnels de la photocomposition, de la photogravure, de l'imprimerie, de la reliure, de la sérigraphie...

PRO SEARCH Informatique, un salon de recrutement destiné aux professionnels de l'informatique, se tiendra du 16 au 17 mars au CNIT de Paris-La Défense.

IMARA est un colloque sur les images animées et la représentation architecturale organisé dans le cadre du FIFARC 4 (Biennale internationale du film d'architecture, d'urbanisme et d'environnement urbain). Il aura lieu du 20 au 25 mars à Bordeaux. Parallèlement, un concours primera les meilleures images de synthèse créées par les écoles d'architecture européennes. Tél. : 56 94 79 05.

CONSTRUCTIQUE, 7e salon de l'informatique dans la construction se déroulera du 21 au 24 mars au Palais des congrès de Paris. Cette manifestation, regroupant des colloques, des ateliers et des conférences, permettra de faire le point sur la domotique et les bâtiments intelligents.

CHR INFORMATIQUE est un salon destiné à l'industrie hôtelière, aux collectivités et au tourisme. Les aspects



LES DESSINS SONT DE VALÉRIE VERGER

Microprocesseur : Intel 80386
Horloge : 20 MHz
Mémoire : 2 Mo
Disque dur : 120 Mo
Ecran : VGA
Système : MS-DOS 3.3

LE STANDARD SVM

Système 10,0
Processeur 10,0
Tableur 10,0
Pascal 10,0
Mémoire 10,0
Texte 10,0
Ecran 10,0
Basic 10,0
Fichiers 10,0
Disque dur 10,0

10,0

Ordinateur de référence: IBM PS/2 8570-121

LE STANDARD DE PERFORMANCES SVM

LE STANDARD de performances SVM permet d'apprécier d'un seul coup d'œil la puissance d'un ordinateur, ses points forts et ses points faibles. Il attribue dix notes et leur moyenne logarithmique, calculées à partir de dix séries d'opérations élémentaires. Celles-ci portent sur les différentes parties de la machine, ou sur des logiciels. Avec un programme compilé, nous testons ainsi la puissance de calcul du processeur, la vitesse de la mémoire, la rapidité de l'affichage et les performances du disque dur. Ces quatre opérations donnent une bonne idée générale du matériel lui-même. Trois autres tests informent sur les performances des outils élémentaires : le système d'exploitation, l'interpréteur Basic et le compilateur Pascal. Enfin, nous testons l'ordinateur avec trois logiciels d'application : le traitement de texte, le tableur et la gestion de fichiers.

Pour comparer sans difficulté les différentes performances, nous avons décidé de prendre comme ordinateur de référence l'IBM PS/2 8570-121. De manière arbitraire, il reçoit la note de 10 pour chaque opération élémentaire et donc une moyenne finale de 10.

Les notes sont calculées de manière à rendre possibles les comparaisons directes. Plus la moyenne est élevée, meilleur est l'ordinateur. Ainsi, un ordinateur qui obtient une note moyenne de 5 va effectivement deux fois moins vite que notre machine de référence. De même, une note de 20 pour l'opération tableur indique une vitesse double, toujours par rapport à l'IBM, pour le fonctionnement concret d'un tableur.

Pour juger un ordinateur, il faut tenir compte de son processeur et donc comparer ce qui est comparable. Un ordinateur avec un Intel 8086 aura une note moyenne de 3 à 5,5. Avec un 80286, cette note varie normalement de 7 à 10,5. Avec le processeur 386 SX, elle se situe entre 8 et 10. Pour les ordinateurs équipés du 386, il faut tenir compte de la fréquence d'horloge. À 20 MHz, les notes vont de 10 à 13,5 ; cette fourchette passe de 14 à 15,4 à 25 MHz et de 16 à 18,4 à 33 MHz. Avec les premiers ordinateurs construits autour du processeur 486, qui comporte un coprocesseur, ces notes vont littéralement exploser.

La présentation détaillée du standard se trouve dans *SVM n°58* de février 1989. Le récapitulatif de tous les tests effectués par le laboratoire de test SVM est disponible sur notre service Minitel : 36 15 SVM.

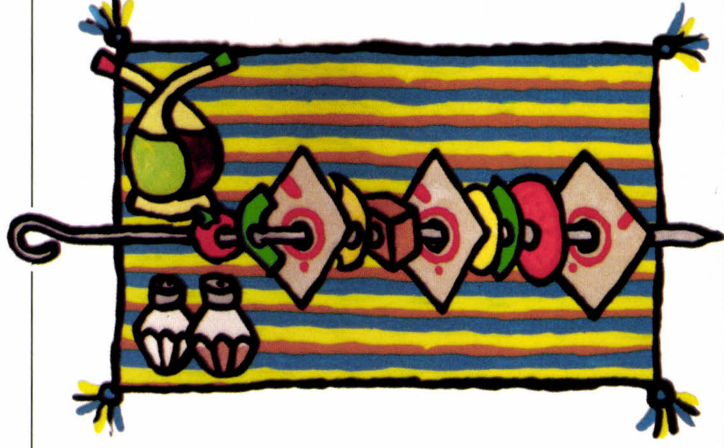
télématiques, informatiques et monétiques de ces différents secteurs d'activité y seront présentés. Du 23 au 26 mars à la Porte de Versailles de Paris.

SMTIQUE-CONNECTIQUE : ce titre curieux est celui d'un salon consacré aux techniques du montage en surface des composants, à la connectique et aux circuits intégrés à application spécifique. Il se tiendra du 27 au 29 mars à la Porte de Versailles de Paris.

JIPEO 90, salon de la haute technologie du grand-Ouest, se déroulera du 27 au 29 mars au Parc des expositions de Rennes. Cet événement se veut la vitrine de tout ce qui se conçoit, s'expérimente et se fabrique aujourd'hui dans l'Ouest du pays, dans tous les secteurs de pointe.

LA CONVENTION UNIX 90 réunira, du 27 au 30 mars au CNIT à Paris-La Défense, plus de 150 exposants qui seront conviés à un cycle de conférences sur des sujets techniques et stratégiques.

SOFTWARE ENGINEERING, la 12e conférence internationale sur le génie logiciel, co-organisée par l'AFCET, se déroulera à Nice du 26 au 30 mars. Elle regroupe des conférences ainsi qu'une exposition de produits matériels et logiciels réellement novateurs. Tél. : (1) 45 23 08 16.



ARC 90, le 4e colloque de l'Association pour la recherche cognitive, organisé par l'INRIA, se déroulera du 28 au 30 mars à Paris. L'objectif est la valorisation des travaux réalisés dans les disciplines concernées par l'analyse des processus cognitifs. Tél. : (1) 39 63 56 00.

PARIGRAPH 90, 6e exposition de matériels et logiciels pour les images numériques, fruit de l'union entre Parigraph et Pixim, aura lieu du 31 mars au 4 avril. Elle permettra de découvrir les réalisations de la production audiovisuelle, de faire le point sur les technologies et d'aborder les nouveaux marchés de l'industrie de l'image numérique. Parallèlement à cette exposition, se déroulera Mediavec 90, le grand marché de la communication audiovisuelle.

EDILOG, un salon sur les échanges de données informatisées liés au transport et à la logistique, aura lieu du 3 au 6 avril au CNIT de Paris-La Défense.

MARI 90 qui se déroulera du 4 au 6 avril à l'Espace Champerret à Paris, comprend une exposition et des conférences sur le thème de la cartographie numérique.

INOVA 90 est un salon consacré aux technologies et services pour le développement et l'innovation industrielle. Il se tiendra du 3 au 6 avril au CNIT de Paris-La Défense. Il sera complété par les Journées de l'innovation et de la technologie.

UN COLLOQUE européen sur les formations multimédias se déroulera du 4 au 6 avril au CNIT de Paris-La Défense. Il rassemblera des décideurs et des opérateurs du marché de

l'entreprise et de la formation professionnelle et sera complété par une exposition.
Tél. : (1) 42 36 20 97.

ÉTRANGER

INTERFACE PLUS, salon consacré à la communication et aux réseaux locaux, se tiendra du 5 au 8 mars à Dallas (Etats-Unis).
Tél. : 19 (1) 31 20 267 285.

SEYBOLD SEMINAR, l'un des événements internationaux les plus importants consacrés à l'édition électronique, se tiendra à Boston (Etats-Unis) du 5 au 8 mars.
Tél. : 19 (1) 213 457 5850.

3615 SVM

Calendrier des **M**anifestations
Tapez
CM + ENVOI

PC AND COMMUNICATIONS, salon international consacré à l'informatique, la bureautique et les télécommunications aura lieu à Sydney (Australie) du 6 au 9 mars.
Tél. : (1) 40 73 30 00 à Paris.

LA 11[e] CONFÉRENCE sur l'architecture des systèmes informatiques aura lieu à Munich (RFA) du 7 au 9 mars. Cette manifestation d'audience internationale est organisée par l'Institut des matériels électriques et électroniques.
Tél. : 19 49 89 63646750.

AUTOMATEC, le salon international de l'automatisation, se tiendra à Montréal (Canada) du 13 au 15 mars. Il réunira tous les professionnels d'un marché très évolutif.
Tél. : (1) 42 23 13 56 à Paris.

NCGA'S, 11[e] salon international des logiciels graphiques se tiendra au Convention Center d'Anaheim (USA) du 18 au 22 mars.
Tél. : 19 (1) 703 698 9600.



NEPCON EUROPE, salon international de l'électronique, se déroulera du 20 au 22 mars à Birmingham (Grande-Bretagne). C'est là l'un des onze grands événements annuels de l'industrie électronique, qui réunira les principales entreprises européennes opérant dans le milieu des nouvelles technologies.
Tél. : (1) 42 23 13 56 à Paris.

CEBIT'90, la grande foire informatique de Hanovre, se déroulera du 21 au 28 mars. Différents forums s'y dérouleront, dont Business USA au cours duquel les sociétés américaines présenteront leurs dernières nouveautés dans les domaines des logiciels, de la micro-électronique et des télécommunications.
Tél. : (1) 43 87 69 83 à Paris.

CADCAM international show, salon sur la Conception assistée par ordinateur, se déroulera du 27 au 29 mars à Birmingham (Grande-Bretagne).
Des matériels et des logiciels pour l'électronique, la mécanique et le design y seront en particulier exposés.
Tél. : (1) 40 73 33 87 à Paris.

INTERNEPCON/ Semiconductor Korea, la 6[e] édition du salon international de l'électronique et des semi-conducteurs, se tiendra à Séoul du 29 au 31 mars.
Il présentera les dernières



SVM 70 – Service lecteur n° 110, voir page 34

"20 ans d'expérience informatique au service de la micro".

CASH n' DISCOUNT

PRIX TTC. T.V.A. 18,60 % incluse

DISQUETTES A PRIX COUTANT
(Pour XT, AT, PS2, APPLE, MAC, ATARI, etc.
Disquettes garanties sans défaut, avec étiquettes, sticker, pochettes).

3"1/2 720 Ko .... **4,90 F**
3"1/2 1,44 Mo .... **13,00 F**
5"1/4 360 Ko .... **1,88 F**
5"1/4 1,2 Mo .... **6,00 F**
Port : par 20 : 15 F, par 100 : 40 F.
En couleur, vente à l'unité, panachées .... ☎
Grandes marques, certifiées .... ☎

RUBANS D'IMPRIMANTES A PRIX UNIQUE
49 F TTC*
Pour rubans nylon noir, pour imprimantes micro toutes marques.
Majoration pour :
- Boîtier long pour certaines imprimantes 132/136 col. : ...... **20 F**
- Ruban renforcé, obligatoire pour imprimantes 24 aig. : ...... **12 F**
Sont exclus de cette offre :
- Les rubans ultra longs (plus de 20 mètres) et les rubans de marque.
Port : 20 F jusqu'à 5 rubans.

Des Micros Ordinateurs sur mesure :
Boîtiers (slots) :
Micro TOWER (5)
Baby TOWER (8)
TOWER (8)
Gran' TOWER (12)
XT/AT Classic (8)
Baby AT (8)
Slim AT (5)
DESKTOP (8)
Gran' AT (12)
Les Cartes Mères (Mhz) :
8088 (10)
80286 (10/12/16/20)
80386SX (16/20)
80386 (20/25/33)
80486 (25/50)
Mémoire 512 Ko à 16 Mo
Disques 20 à 1200 Mo
Toutes nos machines sont livrées avec garantie d'évolution en 386 et 486, Bus ISA ou EISA
Exemples de configurations :
XT 8088/10. 512 K .... **3 300 F**
286/12. 1 Mo 40 Mo ..... **9 300 F**
386SX/16. 2 Mo 60 Mo **14 000 F**
386/20. 2 Mo 72 Mo ..... **19 900 F**
386/25. 4 Mo Cache
DD 108 Mo .... **29 900 F**

Reprise de tout ou partie de matériel. Vente de matériel d'occasion.

Extrait de notre catalogue. Catalogue complet sur demande.

Boîte de rgt. 90 x 3"1/2 .. **79 F**
Carte mère 386SX/16 .... **3 800 F**
Ext. RAM 256 K 100 ns . **250 F**
RAM SIMM 1 Mo 80 ns .. **1 200 F**
Carte écran MGP/CGA .. **520 F**
Carte VGA
+ Monit. 14" Couleur ...... **5 000 F**
Carte ctrl FD et DD
AT int 1/1 .... **1 100 F**
Carte ctrl 4 floppy
XT/AT 3 et 5" .... **390 F**
Lecteur 3"1/2 720 Ko ..... **450 F**
Streamer 60 Mo XT/AT .. **3 600 F**
Disque 60 Mo 28 Ms ...... **3 900 F**
Kit 32 Mo 40 Ms XT .... **2 800 F**
Kit 40 Mo 28 Ms AT .... **3 990 F**
Kit 60 Mo 28 Ms AT .... **5 600 F**
Carte DD 32 Mo 40 Ms .. **3 000 F**
Clavier 102 T XT/AT ...... **360 F**
Souris 2/3 boutons .... **200 F**
Impr. 80 Col. 130 CPS ... **1 490 F**
Port : - Accessoires : 40 F.
- Configurations : 250 F.

GOOD MICRO
26, rue Salneuve 75017 PARIS **Tél : 40 53 96 46**
Fax : 47 63 20 30 Minitel 3615 AVERTEL*PC
Métro : Villiers, Pont-Cardinet du lundi au samedi de 10 h à 19 h

VENTE PAR CORRESPONDANCE
Paiement par chèque, mandat ou Carte Bleue à la commande, à l'ordre de **GOOD MICRO**. Commandes téléphoniques majoration de 20 F pour frais de re-commandé. Bons de commande de l'administration acceptés.

Pour vos commandes, utilisez un papier libre pour plus de facilité : indiquez-nous la quantité, les articles, leurs prix unitaire, le port, le prix total. Indiquez votre nom et adresse. Si vous réglez par C.B : N° C.B., date d'expiration, signature.
Règlement Carte Bleue, Carte Aurore, et American Express/Optima accepté.

SVM 70 – Service lecteur n° 111, voir page 34

réalisations de l'industrie électronique coréenne.
Tél. : (1) 42 23 13 07 à Paris.

MAC WORLD, l'événement annuel le plus riche du monde Apple, se déroulera du 10 au 13 avril à San Francisco, aux Etats-Unis.
Tél. : (1) 49 01 49 01 à Paris.

COMMUNICATIONS TOKYO est la seule manifestation japonaise consacrée aux équipements de télécommunications. Du 18 au 21 avril au Tokyo International Trade Fair Grounds. Tél. : (1) 40 73 33 87 à Paris.

COMPUTER 90, un salon suisse de l'informatique, de la bureautique et de la télécommunication, se déroulera au Palais de Beaulieu de Lausanne (Suisse) du 24 au 27 avril.
Tél. : 19 41 021 27 73 21.

IM ELEKTRONIK, salon international des composants électroniques et des instruments de mesure du 24 au 27 avril prochain à Stockholm (Suède).
Tél. : (1) 40 73 30 00 à Paris.

COMMUNICATIONS 90 est un salon international consacré au monde des communications et plus particulièrement aux télécommunications, aux communications des données, aux liaisons par câbles et



satellites, au bureau électronique... Il se déroulera du 24 au 27 avril à Birmingham (Grande-Bretagne). Parallèlement, aura lieu The Which Computer Show, l'une des plus importantes expositions britanniques s'adressant aux utilisateurs d'ordinateurs.
Tél. : (1) 42 23 13 56.

LES STAGES

SYSIF CLUB et Cap Sesa Institut organisent des séminaires pour les informaticiens responsables dans leur entreprise des choix techniques et stratégiques en micro et communications. À retenir, du 14 au 16 mars à Paris : « Stratégie bureautique » (9 750 F). Ce stage, divisé en deux parties, abordera successivement les grands domaines d'application (la situation actuelle et les perspectives d'ici à cinq ans), les technologies bureautiques (d'aujourd'hui et de demain).

ADIS, spécialiste de la formation en image de synthèse propose différents stages de longue durée (à Montreuil). Au programme du 1er semestre 1990 : « Dimension, conception et réalisation d'une animation en trois dimensions » (210 heures) du 19 mars au 30 avril et « Commercialisation des images infographiques » (60 heures, 10 800 F HT) du 9 au 21 avril.

PARMI LES PERSONNES travaillant sur Macintosh, beaucoup recherchent une formation courte pour s'initier à un logiciel ou mieux le maîtriser. Double Clic propose un panel de stages d'une ou deux journées se déroulant à Paris : Initiation au Mac (les 5, 13, 21, 29 mars ; 1 600 FHT) ; Pratique d'Excel (les 14 et 15 mars ; 3 200 F HT) ; Ragtime (les 19 et 20 mars ; 3 800 F HT).

L'ÉCOLE NATIONALE des ponts et chaussées organise du 20 au 22 mars à Paris un stage de Publication assistée par ordinateur pour les dirigeants et chefs de services informatiques ou les cadres utilisateurs de la micro-informatique. On tentera d'y déterminer la place de la PAO pour la publication des documents dans l'entreprise (4 590 F HT).

LE CREAR (Institut de formation aux métiers d'art et de la communication) propose

des stages de micro-informatique à Gouvieux, dans l'Oise : Initiation à Word 4 (du 3 au 5 avril ; 3 900 F) ; Initiation à Lotus 1.2.3 (les 18 et 19 avril ; 3 000 F).

LE CENTRE INFORMATIQUE Presse Édition (CIPE) organise à Paris des stages de micro-édition et de CAO sur IBM PC et sur Macintosh. Initiation à X-Press (du 12 au 14 mars ; 5 100 F HT) ; Concevoir et manager une publication d'entreprise (du 16 au 18 avril ; 6 000 F HT).

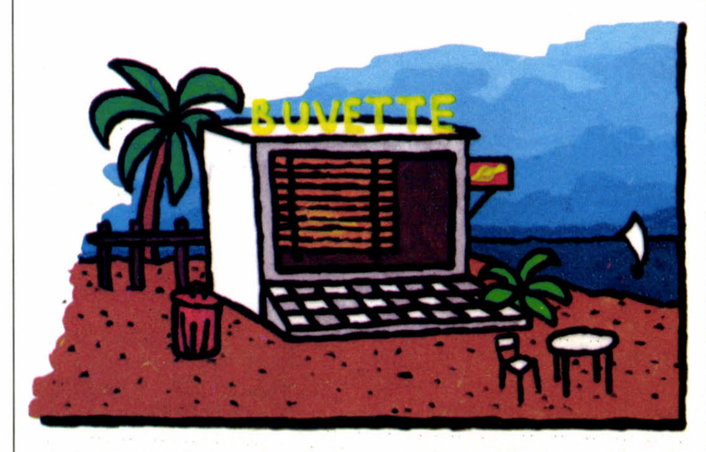
LE CNAM organise des sessions de formation pour les ingénieurs informaticiens. Ainsi, « Technique et réalisation d'un logiciel spécifique sur PC en Turbo-Pascal » se déroulera les 2, 3, 4, 9 et 10 avril à Paris (16 607 F HT). En 140 heures, les participants apprendront la maîtrise d'un langage de programmation structuré.

SUPÉLEC organise à Paris du 24 au 26 avril trois journées « Ateliers » consacrées à la sécurité informatique. Ce stage concerne essentiellement les responsables des services informatiques. Il tentera de définir les différents moyens de sécurité et les méthodes d'analyse et de réduction des risques informatiques.

LES LIVRES

BIEN DÉBUTER AVEC EXCEL
PAR DIRK LARISCH
Performant, complet, doté d'une interface graphique et d'une ergonomie bien étudiées, Excel se pose de plus en plus comme le tableur des années quatre-vingt-dix. D'où la pertinence de « Bien débuter », une méthode qui permet d'en maitriser les fonctions essentielles et d'acquérir les bons réflexes. Grâce au lexique, le néophyte se familiarisera avec la terminologie propre au produit avant de se lançer dans une série d'exercices pratiques. Les graphismes, la base de données selon Excel, des macros font l'objet des chapitres suivants, complétés par l'exposé des points importants et des caractéristiques du tableur. En annexe, figurent un glossaire, la liste des messages d'erreur, les raccourcis ... Éditions Micro Application, 224 pages, 129 F.

3615 SVM
L'INdex de tous les articles
Tapez IN + ENVOI



WINDOWS 2 ET 386 FACILE
PAR JACQUES MORLEGHEM
Regardé par le non-spécialiste comme le complément logique du système d'exploitation MS-DOS, et pourvu d'applications de plus en nombreuses, l'intégrateur graphique de Microsoft, dans ses deux versions, ne manque pas d'atouts. Voici un mode d'emploi quelque peu « presse

D'accord nous sommes sélectifs... mais 95 % d'embauche après 6 mois de cours ça se mérite !

Aujourd'hui, ce qui intéresse les entreprises quand elles recrutent des informaticiens, ce n'est pas la longueur des études mais l'efficacité de la formation.

Voilà pourquoi un informaticien sur 20 en France est un ancien diplômé de l'Institut Control Data !

Courte, concrète, directement opérationnelle, notre formation vous permettra de trouver rapidement un emploi (plus de 95 % d'embauche dans les trois mois qui suivent la formation) et d'être reconnu comme un professionnel de l'informatique.



19 AVRIL 1988 CERTIFICATION AFIN · GOFI

Pour en savoir plus sur nos formations d'analystes-programmeurs, de techniciens ou inspecteurs de maintenance, de spécialistes bureautique ou micro-informatique et les modalités d'inscription, téléphonez dès aujourd'hui ou retournez-nous le bon ci-dessous.

INSTITUT CONTROL DATA
59, rue Nationale, Immeuble Montréal, 75013 Paris.

Nom : ....
Prénom : ....
Age : ....
Niveau d'études : ....
Adresse : ....
....

SM 3

INSTITUT CONTROL DATA

PARIS 45.84.15.89 — LYON 78.68.34.19 — MARSEILLE 91.78.95.43
BORDEAUX 56.51.44.84 — NANTES 40.35.20.09



MEDIA-SYSTEM

SVM 70 – Service lecteur nº 112, voir page 34

bouton » mais très complet. Très succinct sur la théorie, il détaille l'utilisation des outils sur le mode question-réponses. Par exemple, « Comment déplacer une fenêtre ? Comment fixer l'alarme ? etc. ». L'agenda, le bloc-notes, la calculette... chacun des utilitaires principaux est ainsi passé en revue. A saluer, la clarté des explications concernant Paint et Write. Une liste des logiciels sous Windows complète cet ouvrage. Éditions Marabout, 354 pages, 50 F.

GUIDE PRATIQUE DU VIDÉOTEX
PAR JEAN-JACQUES ANNE ET BERNARD THIÉBAUT
Depuis dix ans, le vidéotex connaît en France une progression formidable. Pourtant, beaucoup le confondent volontiers avec le télex, le télétex, la télécopie et autres notions de télécommunications. Ce guide entend mettre les points sur les i dans un premier et long chapitre. Les applications au Minitel, exclusivement, sont ensuite traitées sous tous leurs aspects : le droit, la normalisation, les matériels en jeu, la logistique de France Télécom jusqu'à celle des applications privées... Rien n'est oublié. En annexe, le lexique des sigles utilisés dans l'ouvrage vaut à lui seul le détour. Un outil absolument indispensable. Éditions Eyrolles, 262 pages, 230 F.

AUTOFORMATION EXCEL
PAR KAMPHAUSEN WEISA
Amener le débutant à maîtriser correctement le tableur de Microsoft en trois à quatre jours de formation assidue, telle est la vocation de ce manuel. Les fonctions de base, la manipulation de la feuille, les fonctions spécifiques font l'objet des premiers chapitres suivis d'exemples et d'exercices simples. Une disquette contenant des exemples complète utilement l'ensemble. Éditions Micro Application, 368 pages, 269 F avec la disquette d'accompagnement.

À NOS ABONNÉS
Pour toutecorrespondance relative à votre abonnement, envoyez-nous l'étiquette collée sur votre dernier numéro. Changement d'adresse : veuillez joindre à votre correspondance 2,20 F en timbres-poste français. Les nom, prénom, et adresse de nos abonnés sont communiqués à nos services internes et aux organismes liés contractuellement avec SCIENCE ET VIE MICRO, sauf opposition motivée. Dans ce cas, la communication sera liée au service de l'abonnement. Les informations pourront faire l'objet d'un droit d'accès ou de rectification dans le cadre légal.



DBASE IV, AUTOFORMATION EN 20 LEÇONS
PAR WOLGANG SCHELLENBERGER
Parmi la pléthore de manuels d'autoformation, celui de Sybex est une méthode progressive d'apprentissage à dBase IV en vingt leçons. D'une durée de 15 à 45 minutes, celles-ci s'enchaînent logiquement en reprenant les grands thèmes fonctionnels de dBase IV. Inutile, bien entendu, de rechercher ici l'exhaustivité : seuls les modes direct et interactif assisté sont traités. La réalisation de programmes applicatifs sous le langage de programmation est, elle, laissée de côté. Éditions Sybex, 146 pages, 148 F.

GUIDE SOS de TURBO PASCAL 5.0 ET 5.5
PAR HEINZ JOSEF BOMANNS
Ce guide SOS se révèle un véritable ouvrage de référence pour le programmeur. Celui-ci accèdera sans peine ni perte de temps à la définition ou à l'explication souhaitée. Les chapitres sont en effet charpentés avec logique et l'index est très complet. De nombreux exemples écartent en outre tout risque d'ambiguïté. Un outil indispensable aux programmeurs sous Turbo Pascal, non redondant avec la documentation de l'éditeur. Éditions Micro Application, 288 pages, 99 F.

DEVENIR CHAMPION DE PROGRAMMATION STRUCTURÉE EN GW BASIC
PAR LÉOPOLD LAURENT
Les lycéens et collégiens deviendront peut-être champions en GW Basic après avoir assimilé ce livre, mais certainement pas en programmation structurée, survolée en quelques pages. En revanche, la syntaxe, l'utilisation des ordres et des fonctions, la machine et son système d'exploitation sont largement étudiés et de façon approfondie. Éditions Marabout, 576 pages, 50 F.

LES VIRUS INFORMATIQUES
PAR DOMINIQUE LALOUX
Voici une excellente prescription pour tous ceux que l'invasion des virus a rendus ou rend malades. Après un rapide historique du phénomène et l'étude de chacune des grandes familles, le « comportement » des virus fait l'objet d'une analyse très fine et très bien documentée. Le tout est complété par la liste des différentes catégories de virus avec les principaux antidotes des mondes IBM et Macintosh. Éditions Marabout, 192 pages, 47 F.

BASIC GFA
PAR A. RAVET
L'Atari dispose d'un Basic puissant, avec notamment une utilisation des fenêtres très évoluée. Cet enseignement du Basic porte sur chacune des fonctions, en étudiant les ordres classiques et communs à tous les Basic comme ceux qui sont spécifiques au GFA. La compréhension des notions de programmation, expliquées en détail, est facilitée par une série d'exemples, tels la récursivité, l'appel au système, les opérateurs booléens évolués, etc. Des commentaires clairs viennent en outre agrémenter ce cours. Accessible à toutes les bourses, cet ouvrage s'impose dans la bibliothèque des utilisateurs d'Atari. Éditions Marabout, 384 pages, 41 F.

Rubrique réalisée par Florence PUYBAREAU et Yvon DARGERY.

SCIENCE ET VIE MICRO
Publié par Excelsior Publications S.A., 5, rue de la Baume, 75415 Paris Cedex 08. Téléphone : (1) 40 74 48 48 Telex : 641 866 F Excel Télécopieur : (1) 45 63 70 24

DIRECTION, ADMINISTRATION
PRÉSIDENT DIRECTEUR GÉNÉRAL Paul Dupuy
DIRECTEUR GÉNÉRAL Jean-Pierre Beauvalet
DIRECTEUR FINANCIER Jacques Behar
DIRECTEUR COMMERCIAL PUBLICITÉ Stéphane Corre
DIRECTEUR MARKETING ET COMMERCIAL Francis Jaluzot
DIRECTEUR DES ÉTUDES Roger Goldberger

RÉDACTION
DIRECTEUR DE LA RÉDACTION Yves Heuillard
RÉDACTEURS EN CHEF Yann Garret, Seymour Dinnematin
RÉDACTEUR EN CHEF ADJOINT Patrick Glémas
SECRÉTAIRE GÉNÉRALE DE LA RÉDACTION Françoise Roux
SECRÉTAIRES DE RÉDACTION Véronique Bouhour, Ingrid Marinot
RÉDACTEURS Christophe Blanc, Frédéric Djibril, Ivan Roux
ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO : Catherine Bernard, Jean Cassagne, Jacques Deconchat, Bruno Ferret, Bénédicte Haquin, Betty Mamane, Patricia Marescot, Florence Puybareau, Véronique Reynier, Didier Sanz, Éric Sebbag, David Sutton (Sequoïa). Etats-Unis : Tim Parker.
RÉDACTEUR-ILLUSTRATEUR Catherine Szutrak
DESSINATEURS, PHOTOGRAPHES Jacques Armand, Luciano Danieli, Genia, Christina Merandon, Thierry Morin, Valérie Verger, Sequoïa Presse.
MAQUETTE Isabelle Delongeas, Florence Conti.
COUVERTURE Thierry Morin (photo)
DOCUMENTATION Florence Puybareau
SECRÉTARIAT Corinne Coat
LABORATOIRE Responsable des essais : Yvon Dargery Coordination : Jean-Michel Joffre

SERVICES COMMERCIAUX
ABONNEMENTS ET NUMÉROS ANTÉRIEURS Susan Tromeur
VENTE AU NUMÉRO Jean-Charles Guérault, assisté de Nadine Mayorga
Réassorts et modifications (réservé aux dépositaires de presse) : Terminal E 91, Tél. vert : 05 43 42 08
RELATIONS EXTÉRIEURES Michèle Hilling

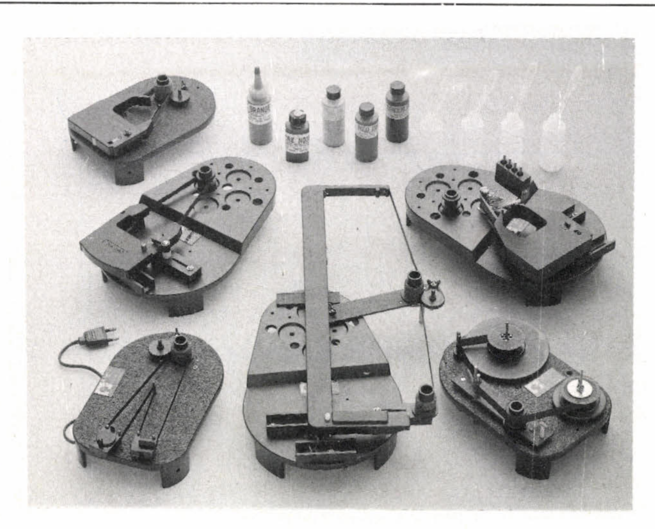
PUBLICITÉ
DIRECTRICE Marie-Christine Seznec assistée de Marie-Christine Jugeau et Valérie Brunehaut
CHEFS DE PUBLICITÉ Marie-Thérèse Balourdet, Gilles de Keranflec'h, Valérie Langlet
5, rue de la Baume, 75415 Paris Cedex 08. Tél. : (1) 40 74 48 48

Excelsior-Publications S.A. Capital Social : 2 294 000 F. Durée : 99 ans. Principaux associés : M. Jacques Dupuy, Mlle Yveline Dupuy, M. Paul Dupuy.

© 1987 Science et Vie Micro
Dépôt légal 0266

OJD Diffusion Publicité 1986

Directeur de la Publication : Paul PUPUY. Imprimerie Massy Jean Didier. Photocomposition Compo Relais. Photogravure ASTO. Commission paritaire n°65734



RÉ-ENCREUR UNIVERSEL POUR RUBANS
NOIRS OU MULTICOLORES

Automatique, propre et très simple d'emploi : 30 secondes sont nécessaires pour mettre le ruban en place sur le ré-encreur. Fiable : existe depuis 1982. 100.000 machines en service. Économique : un ruban se réencre 60 à 100 fois pour un coût moyen de 3 frs. Grâce à un réencrage régulier, la durée de vie de l'imprimante est prolongée de 25%.

DEMANDE DE DOCUMENTATION EN PRECISANT VOS MARQUES ET TYPES D'IMPRIMANTES.

ALPHATEC - 3 et 5 rue du Foin - 75003 Paris

Tél: 40 27 93 33 Télex: 213566 F Télécopie: 40 29 09 99

SVM 70 – Service lecteur nº 114, voir page 34

INFORMATIQUE SERVICES

PLUS DE

1000

MICRO–ORDINATEURS

Tandon

LIVRÉS EN 1989

Il y a une raison...

CATALOGUE GRATUIT SUR SIMPLE DEMANDE

En Mars La fête des 386

INFORMATIQUE SERVICES – Zac des Gâtines
8, Av. du Garigliano – BP 31 – 91601 Savigny/s/Orge
☎ **69 96 71 11** – Fax 69 05 32 00 – Télex 681 176

SVM 70 – Service lecteur nº 113, voir page 34

L'Unix nouveau est arrivé

Exemples de prix:

1 Ordinateur COMPAQ 386/20e 110 Mo
avec co-processeur et carte mémoire*
1 Carte multivoies*
Terminaux WYSE 120 + cables*
1 Système d'exploitation XENIX 386
1 Progiciel ADX-COMPTA /s L4G ADONIX
1 Progiciel ADX-GESCOM /s L4G ADONIX
6 Jours de formation
et l'assurance multirisque informatique

Configuration 4 postes ... 127 360,00 F HT

Configuration 6 postes ... 147 850,00 F HT

Configuration 8 postes ... 165 690,00 F HT

Configuration 10 postes ... 194 000,00 F HT
avec 1 ordinateur COMPAQ 386/25 MHz

* suivant configuration

ADONIX (c)

GENERATEUR D'APPLICATION

Progiciels disponibles sous ADONIX

- ADX-COMPTA
- ADX-GESCOM
- ADX-PAIE
- ADX-TDS
- ADX-IMMO
- ADX-LCR
- ADX-MINITEL
- ADX-TELEX
- ADX-SQL
- Batîment
- Transport
- Restaurant
- Pharmacie

Adonix est une marque déposée de SPEMI
Unix est une marque déposée de AT&T

I.F.F.I.G. SA
25, rue de Chennevières
94350 - Villiers sur Marne
☎ 16 (1)49.30.00.42 FAX:(1)49.30.14.36



RECRUTEMENT

Il y a de plus en plus de clients Apple heureux

Située au cœur de La Défense, LSI a connu, depuis sa création en 1984, une croissance très rapide, principalement dans le secteur des Grandes Entreprises. Notre compétence et le label de qualité que nous confère la confiance des Grands Comptes, nous les mettons également au service des PME/PMI, plus que jamais soucieuses de la pérennité de leurs investissements.



Cette croissance rapide et l'ouverture de nouveaux points de vente exigent le développement de nos moyens humains.

Nous recherchons donc des collaborateurs de valeur, motivés et dynamiques, dont le potentiel soit à la mesure des perspectives de développement de notre société :

- *responsables d'agence commerciale*
- *ingénieurs commerciaux confirmés*
- *spécialistes* PAO *de haut niveau*
- *ingénieur-analyste en environnement mini-informatique* (DEC,IBM)
- *ingénieurs technico-commerciaux en micro-informatique*
- *formateurs*
- *techniciens de maintenance*



Les dossiers de candidature (CV - lettre manuscrite - photo récente) sont à adresser à notre directeur général, Jean-François TULOUP en précisant le poste (discrétion garantie)

LSI - La Solution Informatique
6, cours Michelet
92064 Paris La Défense Cedex 52
Tél. : (1) 47 78 14 44

MLC Tel : (1) 39 47 00 85

fnac

JEUNES INFORMATICIENS

VOTRE PRIORITE : répondre aux besoins du terrain en collaborant étroitement avec les utilisateurs.

De notre côté, nous permettons à de jeunes informaticiens (Bac + 2 ou expérimentés) de participer à des projets "pointus" dans le domaine de la distribution.

La compétence technique, la capacité à animer une équipe et la connaissance de l'entreprise, acquises dans ces postes, vous permettront d'évoluer au sein du département (24 personnes).

La pratique des systèmes IBM (CICS, Cobol, TSO, MVS) ou ICL (Assembleurs, Retail) est un atout supplémentaire ainsi que la connaissance des techniques nouvelles telles que UNIX, base de données relationnelles.

Postes basés à Paris.

Merci d'adresser lettre manuscrite + CV sous réf. 91/VL à Valérie Loup - FNAC - Service Recrutement 11 bd de Sébastopol - 75001 Paris.

MEDIA-SYSTEM

MICRO APPLICATION

RECHERCHE

PASSIONNÉ D'INFORMATIQUE

BON PROGRAMMEUR
connaissant parfaitement le système d'exploitation

MS-DOS

et tout son environnement.

Qualités de rédacteur souhaitées
Bac indispensable
22 ans minimum

Envoyer CV à :
MICRO APPLICATION
58, rue du Faubourg-Poissonnière
75010 Paris





La réussite de notre premier magasin de proximité spécialisé en **logiciels** et consommables micro-informatiques nous amène à créer un second point de vente au sein d'un complexe commercial Parisien.

PRIORITE : LA SATISFACTION DE NOS CLIENTS.

Pour offrir un niveau de service qui corresponde aux attentes de notre clientèle, nous recherchons :

LE RESPONSABLE DE NOTRE MAGASIN
L'ADJOINT DE NOTRE RESPONSABLE
UN VENDEUR

Si vous possédez une réelle expérience réussie de la fonction commerciale et une connaissance des produits micro, merci d'adresser : lettre manuscrite, CV et prétentions sous réf. 32 à Josselyne Charrat FNAC Service - 4, rue des Lilas - 93100 Montreuil.

MEDIA-SYSTEM



POUR OPTIMISER LES RENDEMENTS DE VOTRE ENTREPRISE, RECRUTEZ GRÂCE A

320 000 CADRES ACTIFS IPSOS 89



Dans le cadre de son développement, SVM ouvre ses pages aux annonces de recrutement dans le domaine informatique :
Ingénieur commercial - Commercial - Consultant dans les SSII - Ingénieur produit
Ingénieur - technicien - Technicien logiciels -
Sa très forte audience (811 000 lecteurs au dernier C.E.S.P.) permet à SVM de toucher les cadres en activité (68 % du lectorat)

Ce positionnement original dans la presse professionnelle fait de SVM le support privilégié pour toute campagne de recrutement.

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS, CONTACTEZ : Marie-Thérèse BALOURDET au 40.74.49.13 ou Valérie LANGLET au 40.74.48.98

	TARIFS (en francs H.T.)				
FORMATS	H x L m/m	NOIR	BICHRO	TRICHRO	QUADRI
1/8 de page	55 x 90	**5 000**	**6 000**	**6 500**	**7 000**
1/4 de page	120 x 90	**8 000**	**10 000**	**10 500**	**11 000**
1/2 page hauteur, 1/2 page largeur	245 x 90 120 x 185	**15 500**	**18 500**	**19 000**	**19 500**
PAGE	245 x 185	**29 000**	**35 500**	**37 700**	**38 700**

SVM ANNONCES DE RECRUTEMENT !



Implantée en France, depuis octobre 1988, PC Warehouse, chaîne de distribution internationale de micro-informatique, vous offre, dès aujourd'hui, grâce à son réseau national de 25 agences, qui en comptera plus de 100 en 1992, tout ce que vous attendez de l'informatique, du composant aux solutions professionnelles en passant par les micro-ordinateurs, périphériques et accessoires PC Warehouse est déjà implantée en Australie, au Canada et aux États-Unis... En vous proposant les plus grandes marques, et en particulier les produits ARCHE, KENITEC, les agences PC Warehouse mettent à votre disposition les solutions les plus performantes que vous choisirez avec l'aide de nos conseillers.

Vous disposerez également de toute notre infrastructure de S.A.V. et d'un service téléphonique d'assistance à votre écoute.

Nos produits sont vérifiés, testés en usine puis recontrôlés par nos services techniques à Cergy.

C'EST L'INVESTISSEMENT INFORMATIQUE HAUTE SÉCURITÉ AUX MEILLEURS PRIX !



Configuration avec écran monochrome et disque dur 20 Mo

12 990 F TTC

KENITEC AT 386-SX

Carte mère 80386 à 16 Mhz - Microprocesseur 386-SX cadencé à 16 MHz 1 Mo RAM 80 ns extensible à 8 sur carte mère et 16 par carte additionnelle 8 slots d'extension - Carte contrôleur 2 lecteurs et 2 disques durs - Lecteur 5" 1/4, 1.2 Mo ou 3" 1/2, 1.44 Mo au choix - Clavier étendu 102 touches - Alimentation 200 W/220 V - MSDOS & GWBASIC.
Manuels en français.

Configuration	Monochrome	VGA couleur
avec 20 Mo	12 990	17 020
avec 40 Mo	14 460	18 490

Configurations existant aussi en 100 et jusqu'à 360 Mo ; nous consulter.

RÉGION PARISIENNE

3e — 30, rue du Grenier-St-Lazare 75003 PARIS 48.04.00.48 Métro : RAMBUTEAU

3e — 5, rue des Filles-du-Calvaire 75003 PARIS 42.78.50.52 Métro : FILLES DU CALVAIRE

9e — 57, rue La Fayette 75009 PARIS 48.78.06.91 Métro : CADET

10e — 38, rue de Chabrol 75010 PARIS 42.47.09.42 Métro : GARE DE L'EST/POISSONNIERE

13e — 68, bd Auguste-Blanqui 75013 PARIS 43.36.69.00 Métro : CORVISART

92 — 58, rue Kléber 92300 LEVALLOIS 47.48.12.00 Métro : A. FRANCE

95 — 16, rue Thiers 95300 PONTOISE 30.38.61.63

NORD

59 — 16, rue du Priez 59800 LILLE 20.74.03.32

EST

38 — 13, avenue du Docteur Mazet 38000 GRENOBLE 76.87.07.07

69 — 51, av. Jean-Jaurès 69007 LYON 78.58.01.71 Métro : Jean MACÉ

SUD

06 — 14, bd Chancel 06600 ANTIBES 93.65.94.00

13 — 3, av. de Delphes 13006 MARSEILLE 91.79.27.29

31 — 8-10, Grande Rue Saint-Michel 31400 TOULOUSE 61.53.19.18

31 — 30, bd Carnot 31000 TOULOUSE 61.62.13.87

34 — Av. de Lodève 34000 MONTPELLIER Tél. :

83 — 6, av. du Colonel Fabien 83000 TOULON 94.31.30.31

OUEST

33 — 21 bis cours Alsace-Lorraine 33000 BORDEAUX 56.81.12.96

35 — 160, rue de Brest 35000 RENNES 99.33.82.65

44 — ZI Atlantis, 214, av. du St Laurent 44811 ST HERBLAIN CEDEX 40.92.24.24

37 — MICRO DIFFUSION 60, rue Mirabeau 37000 TOURS 47.61.50.46

72 — MICRO DIFFUSION 6, rue Paul-Ligneul 72000 LE MANS 43.23.72.83

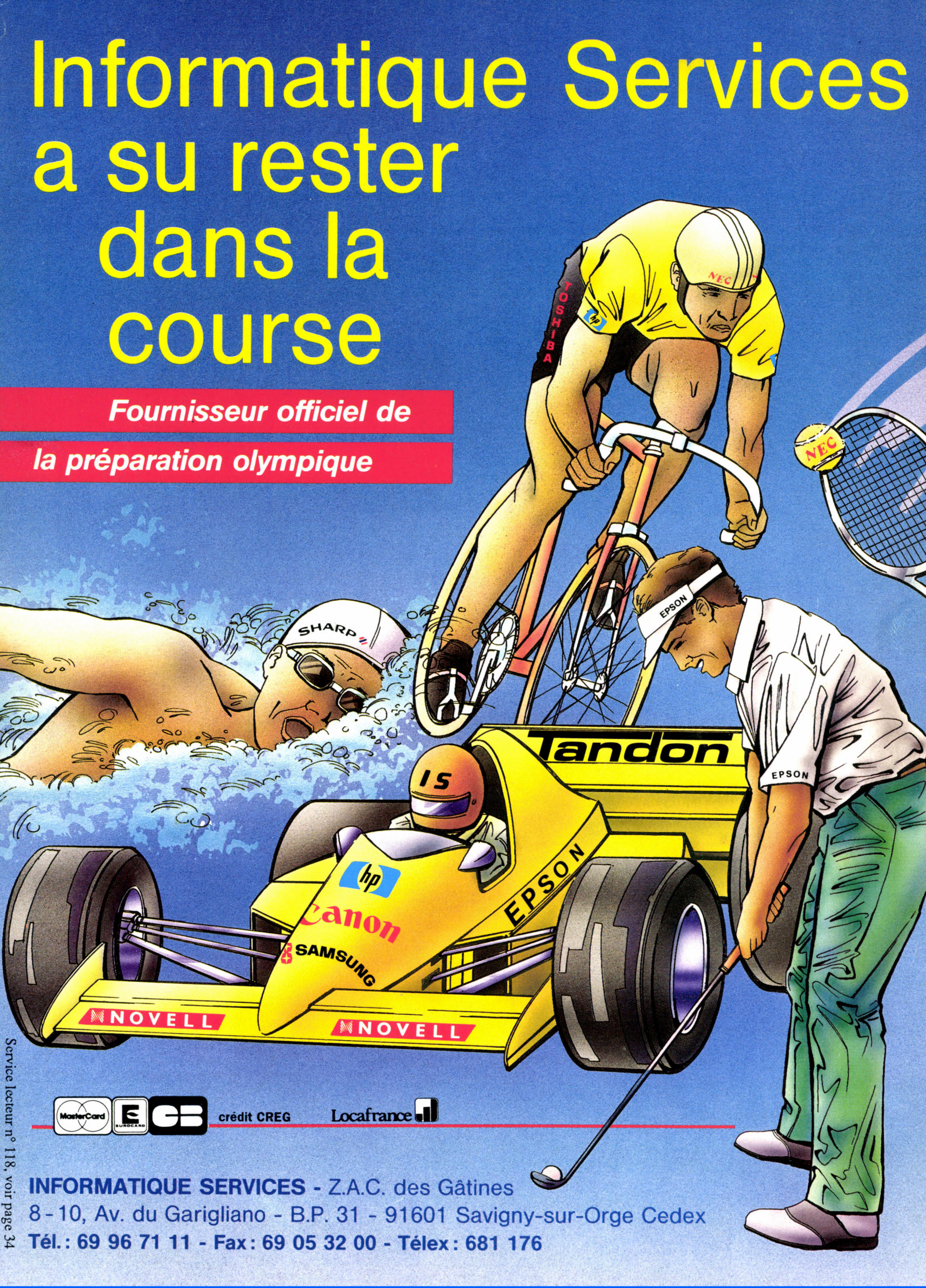


VENTE PAR CORRESPONDANCE
B.P. 317
95526 CERGY-PONTOISE
Tél. : 16 (1) 34 25 01 15

Consultez notre catalogue sur Minitel 3614 code ORDI.



Service lecteur n° 117, voir page 34


Informatique Services
a su rester
dans la
course
Fournisseur officiel de
la préparation olympique
TOSHIBA
NEC
SHARP
EPSON
Tandon
15
hp
Canon
SAMSUNG
EPSON
NOVELL
NOVELL
MasterCard
EUROCARD
CB
crédit CREG
Locafrance
INFORMATIQUE SERVICES - Z.A.C. des Gâtines
8-10, Av. du Garigliano - B.P. 31 - 91601 Savigny-sur-Orge Cedex
Tél. : 69 96 71 11 - Fax : 69 05 32 00 - Télex : 681 176
Service lecteur n° 118, voir page 34